



It's me, myself  
Scriptie door Maarten Renckens  
Begeleid door Ann Bessemans

Grafisch ontwerp 2012–2013  
PHL MAD faculty  
Departement architectuur en beeldende kunst  
Studiegebied beeldende kunst







3	Abstract
7	1 Inleiding: ruzie over het font
11	2 Het probleem van lettertypekeuze
15	3 De identiteit van het handschrift
23	4 Vergelijkingsonderzoek
33	5 Uitwerking Maarten's Writing Hand
49	6 Uitwerking Charlotte's Writing Hand
57	7 Uitwerking Evelien's Writing Hand
65	8 Resultaten: kritische reflectie
71	10 Slotbespreking
73	11 Referenties





## 1 Inleiding: ruzie over het font

“Houd er van of haat het, Comic Sans is een van de meest populaire lettertypes in de wereld” (Combs, 2012). Dit is het begin van het onderzoek. Waarom kan er zo veel ophef zijn rond een lettertype?

Er is geen enkel ander lettertype dat ooit websites heeft gekregen die pleiten voor de eliminatie van dat lettertype in kwestie. Bancomicsans.com heeft een duidelijke boodschap; verbied het lettertype. Maar hun stellingen zijn zeer zwart-wit gekleurd, alsof Comic Sans geen enkele goede kant heeft en daarom gewoon per definitie uitgesloten dient te worden.

Comicsanscriminal.com daarentegen pakt het minder agressief aan, en doet een poging om de mensen te ‘helpen.’ “Wij zijn daar om jou te helpen.” (Dempsey, 2010) Zijn site geeft in het kort instructies waarvoor Comic Sans al dan niet geschikt is. Ook stelt de site dat “Alle lettertypes een personaliteit en een doel hebben’ en we zouden er niet voor moeten opteren om Comic Sans bijvoorbeeld voor ziekenhuisbewegwijzering te gebruiken.” (Dempsey, 2010, eigen vertaling)

Typografie heeft de eigenschap meer uit te drukken dan alleen de boodschap die de tekst in zich draagt, daarenboven is het goed gebruik ook een meerwaarde voor de omgeving waarbinnen het lettertype wordt toegepast. Het is onmogelijk los te zien van zijn context. De verschijningsvorm van de tekst, hoe het lettertype zich uitdrukt doet er ook veel toe. “Het [Comic Sans] is gelijk aan verschijnen in een clownskostuum op een begrafenis.” (Combs, the ban Comic Sans Manifesto, 1999) Echter wordt dit lettertype wél vaak gebruikt buiten de context waar het voor bedoeld was, namelijk de gebruikersomgeving van een computerprogramma. Het diende om Times New Roman te vervangen dat gebruikt werd in de gespreksballonnetjes van een animatiekarakter, en

waar het Times New Roman lettertype ongeschikt voor was. Voor die specifieke functie werd de vormgeving afgeleid van de handgeschreven tekst uit stripverhalen. Die oorspronkelijke doelstelling wordt vaak voorbijgeschoten in de context waarin het heden ten dage gebruikt wordt. "Het oogt huiselijk en handgeschreven, iets dat perfect past voor berichten die we willen laten overkomen als plezant en bevrijdend." (Garfield, *What's so wrong with Comic Sans?*, 2010) Hoewel er geen statistieken van zijn, wordt vaak gezegd dat het ook veel gebruikt wordt in scholen voor kinderen. Comic Sans is niet ingewikkeld, het is niet gesofistikeerd, het is niet hetzelfde oude tekstlettertype als in nieuwsbladen—het is gewoon plezant—en dat is de reden dat mensen het leuk vinden (Vincent Conare in Strizver, *The Story Behind Comic Sans*, n.d., eigen vertaling). Dit zorgt voor een vaak verkeerd gebruik van het lettertype.

Het lettertype is niet ontworpen om serieus over te komen, en het bevat meerdere imperfecties, zoals onregelmatige basislijnen, een 'e' die niet even zwart is als de andere letters,...

Het wordt vaak in een serieuze context gebruikt, maar de vormgeving is juist tegenstrijdig aan deze context. Daardoor hebben vooral typografen hebben er een hekel aan. Bij de doorsnede mens is het populair en vaak gebruikt... Mensen zijn vatbaar voor het lettertype dat gebruikt wordt, mensen jagen zich ook een beetje op als het verkeerd lettertype op een ongepaste plaats gebruikt wordt; bijvoorbeeld een presentatie door het onderzoeksinstituut CERN (Zwitserland). Waarom gebruikten zij Comic Sans? Omdat één persoon het leuk vond. (Morris, 2012, eigen vertaling) De hoeveelheid kritiek die hier op kwam uit de typografische wereld was enorm. "[...] Minuten na het nieuws was 'Comic Sans' een hype op Twitter, met de meerderheid

van de tweeters die hun afkeer uiten van zulks een belangrijke aankondiging gebracht op zulks een manier.” (Chahine, 2012, eigen vertaling) Tegenkritiek kwam er, bijna ongehoord, van bijvoorbeeld Paul Barnes (Kingsley, Higgs boson and Comic Sans-the perfect fusion, 2012, eigen vertaling): “Grafisch ontwerp hoeft niet noodzakelijk goed uitgewerkt te zijn; op zijn best communiceert het snel en eenvoudig informatie. En de kerels van het Cern hebben dat beter begrepen dan de meesten van de lettertypefanaten die hier rondhangen.” Hij beweert dat het lettertype goed te onderscheiden is, dat hij weet heeft van testen die aantonen dat het complexe informatie gemakkelijker te begrijpen is.

Veel onderzoek is er nog niet verricht naar hoe de vormkenmerken van lettertypes overkomen bij mensen, maar onderzoek van Errol Morris (Hear, All Ye People; Hearken, O Earth (Part One), 2012) heeft aangetoond dat door gebruik van Comic Sans de boodschap minder serieus overkomt. Het is dus van belang dat het juiste lettertype wordt gekozen bij de juiste boodschap. “Het Comic Sans debat heeft zonder twijfel aangetoond dat de keuze die iemand maakt voor zijn lettertype een serieuze zaak is. Vroeger waren lettertypes niet iets waar de meesten van ons twee keer over nadachten. Behalve in de druk of designwereld, waren lettertypes iets dat we eerder accepteerden dan kozen. Het keuzemenu op onze computer veranderde alles. Het was een manier om onze intenties en emoties uit te drukken op een nieuwe manier, een keuze die zich uitstreckte van de digitale versies van Garamond uit de 16e eeuw tot en met de moderne schermlettertypes zoals Georgia en Calibri. [...]” (Garfield Simon, 2010, eigen vertaling)

Waarom wordt het dan zo vaak gebruikt? “Wel, het werkt gewoon soms beter dan Times New Roman, daarom.” (Vincent Connare in Garfield, What’s so wrong with Comic Sans?, 2010)









## 2 Het probleem van lettertypekeuze

Over het verhaal van Comic Sans rijzen er zeer veel vragen. Als Comic Sans zo populair is zoals men beweert, dan moet dit toch een grondige reden hebben? Heden ten dage gebruikt men meer en meer een computer of een tablet om berichten op te schrijven of om op te lezen, en Comic Sans is anders qua vormgeving dan het gemiddelde computerlettertype. Het lijkt minder geconstrueerd, en lijkt een persoonlijke toets te hebben. De huidige computerlettertypes, zijn die niet te afstandelijk voor de doorsnee mens? Is dat niet de reden dat velen naar Comic Sans grijpen? Omdat het huiselijk en handgeschreven is, plezant en bevrijdend, zoals Simon Garfield het verwoordde?

Als Comic Sans zo geliefd is omwille van zijn informele karakter, en mensen ook een persoonlijk gevoel met hun berichten willen overbrengen, waarom schrijft men dan niet gewoon opnieuw berichten naar elkaar? Het antwoord is; omdat geschreven brieven niet per digitale media op te sturen zijn. Lettertypes moeten beschikbaar zijn op de computer, voordat zij in het keuzemenu van tekstverwerkers gekozen kunnen worden en voordat er mee getypt kan worden.

Ikzelf zie dit alles als een drang van mensen om iets van zichzelf in hun werk te steken. Hierdoor krijgen deze documenten een eigen uitstraling, komen 'persoonlijker' over. Enkele voorbeelden uit de reclamewereld tonen aan dat deze opvatting ook daar door dringt. Het lettertype Mr. Porter (afbeelding 2.1) is speciaal ontworpen als branding van een modelijn. Dit zorgt voor een groter gevoel van personificatie tussen de toeschouwer en het afgebeelde personage. De afgebeelde persoon lijkt zelf de boodschap ondertekend te hebben. Mijn inziens komt het over alsof de persoon bij wijze van spreken afstand heeft gedaan van de computer, meer tijd in het werk heeft gestoken dan in vergelijkbare advertenties, en de communicatie zelf

gemaakt heeft. Het tonen van een volledige mens, en niet enkel de kledij, versterkt dit gevoel nog. Hunkemöller toont niets (afbeelding 2.2), zij willen enkel aantonen dat zij de persoonlijkheid van hun klanten hoog waarderen. Een korte, maar persoonlijke notitie wordt aan de klant getoond, met een handschrift op. Het briefje lijkt goede raad te bevatten, een levenswijsheid van deze (fictieve) klant die volledig overeen lijkt te komen met het merk. Het lettertype OnlyYou (afbeelding 2.3) tracht zich als font een imago aan te meten als zijnde 'persoonlijk', tracht zich te associëren met positieve eigenschappen: 'OnlyYou, a lovely family,' 'OnlyYou is handmade, and specially romantic,' 'OnlyYou can make this world seem right, OnlyYou can make the darkness bright.'

Al deze lettertypes, meer nog dan 'dagdagelijkse' typografie hebben een specifiek uiterlijk en uitdrukingskracht. Zij dragen een eigen karakter met zich mee, hebben een éigen identiteit. Op dit onderdeel zal er niet verder ingegaan worden, maar het is belangrijk om er weet van te hebben. Het is vergelijkbaar met het clownskostuum dat Dave Combs aan Comic Sans toekende. Andere relevante bronnen hierover zijn de beschrijvende tekst 'Do Typefaces Really Matter?' van Tom de Castella (2010), en Charles Bigelow doet in 'The Expressive Power of Print Compared to Screen' (onderzoeksstand 2009) onderzoek naar hoe een lettertype overkomt, en zet deze om in grafieken. In functie van termen als jong, warm, sterk, gelukkig, luid, snel,... toont hij aan dat een font gebruiken in het cursief een andere expressie geeft dan in het dik, en dat het andere associaties oproept.

Het onderzoek dat in deze behandeling gevoerd zal worden betreft: 'De nieuwe technologie laat een hoge graad van mogelijkheden, toevoegingen en personalisatie toe binnen lettertypes. Gegeven een eigen

(analoge) handschrift als identiteit, in hoeverre is het mogelijk om deze eigen identiteit te digitaliseren? En in welke mate blijft deze nadien bruikbaar en herkenbaar?' Hiervoor dient er zowel onderzoek verricht te worden naar het handschrift, wat geanalyseerd zal worden aan de hand van enquêtes. Hierna wordt een korte inleiding gegeven over hoe handschriften zich profileren (of juist hoe mensen ze interpreteren). Tenslotte wordt er gekeken naar de digitale mogelijkheden, en overlopen wat de hedendaagse mogelijkheden zijn door eerst bestaande voorbeelden aan te halen, en vervolgens zelf experimenten uit te voeren. Dit onderzoek zal deels gelijklopend onderzocht worden in het masteratelier, in hoeverre het masterproject dit toelaat.

“Wat zou het geven om een mail te krijgen in iemand zijn eigen handschrift?” (Solomon, Mr Porter’s handwriting: Perhaps the first emotional, human typeface?, 2012, ook Bessemans, november 2012) Een mail in een handschrift, zou dat automatisch hetzelfde gevoel oproepen als een brief: ‘ik’ heb dat bericht gestuurd, dat komt van niemand anders? Dit kan maar getest worden als handschriften gedigitaliseerd worden. Zou het niet tof zijn om je eigen identiteit ook online te kunnen gebruiken? Zouden zulks een lettertypes dezelfde disputen veroorzaken als Comic Sans? Gaan mensen klagen als ze een uitnodiging krijgen in dit lettertype? Zou er ook een site opgericht worden tegen mijn eigen handschrift? Het is de moeite waard om het te proberen.







### 3 De identiteit van het handschrift

Het handschrift D'haese (afbeelding 3.1) is het schoolschrift zoals het in de meeste scholen binnen België wordt aangeleerd. Het kan gezien worden als een archetype, waar vele handschriften van personen die opgegroeid zijn in België van afstammen. Omdat ieder mens verschillend is, wijkt men in de loop van de jaren af van dit archetypische handschrift en zal men, al dan niet bewust, een eigen richting uit gaan. Ieder handschrift is uniek, het is een onderdeel van onze eigen identiteit, het onderscheidt ons van elkaar, net zoals bedrijven onderscheiden kunnen worden door hun naam, logo, lettertype,... Als men een logo ziet, zal men, als men voorkennis heeft, direct weten om welk bedrijf het gaat. Zo ook voor het menselijk handschrift; bij het zien van een bekend handschrift kan men afleiden welke persoon het neergeschreven heeft.

Om inzicht te verkrijgen in handschriften is het leerzaam om vergelijkingen te maken met onderzoekswetenschappen die ook onderzoek doen naar handschriften. Zulks een werk gebeurt onder andere in de grafologie, waarbinnen analyses uitgevoerd worden naar de kenmerken van handschriften. Uit deze analyses tracht men vervolgens de persoonskenmerken van de schrijver af te leiden. De persoonskenmerken die grafologen uit handschriften afleiden zijn van secundair belang in dit onderzoek, en vele bronnen tonen aan dat grafologie geen wetenschappelijke basis bezit, maar desondanks zijn de gebruikte aandachtspunten ook hier van goede toepassing. Het brengt inzichten bij in de unieke kenmerken van individuele handschriften. Zich van deze details bewust zijn zorgt ervoor dat de verschillen tussen diverse handschriften gemakkelijker gedetecteert kunnen worden. De aandachtspunten uit de grafologie die opgenoemd worden in het boek van Branston (Grafologie, 1997), zijn gebruikt bij het opstellen van onderzoekenquêtes (tabel 3.2).

Om menselijke schriften te registreren voor onderzoek is vervolgens gekozen voor een enquête die manueel ingevuld diende te worden (zie bijlage), niet voor digitale invoer. Een blad papier invullen is nog steeds gebruikelijker dan werken op een tekentablet of een aanraakscherm. Programma's zoals iFontMaker (afbeelding 3.3) spelen enerzijds in op het gebruikersgemak van tablets zoals de iPad, maar het resultaat vormt niet helemaal een handschrift. Deze letters worden geschreven door de toppen van de vingers; dit zijn andere bewegingen dan bij het schrijven met een pen. Anderzijds, bij het schrijven op een tekentablet, aangesloten op een computer, heeft men niet de interactie tussen oogbewegingen en handbewegingen. Deze gebeuren op twee verschillende plaatsen, en ook de schaal van het tekentablet en het scherm kan onderling verschillen.

Voor de materiële uitwerking van de enquêtes is gekozen voor dik Bristol papier. Dit is stevig glad papier, om bij het scannen op hoge resolutie zo weinig mogelijk oneffenheden zichtbaar te maken, met een hoge grammage, zodat als de achterkant beschreven wordt de pengroef niet door het papier heen drukt. Het doel van deze enquêtes is om er in eerste instantie lettervariëaties uit te halen. De schrijfoopdrachten zijn zo opgesteld dat alle letters meermaals aan bod komen, in verschillende combinaties, zodat zichtbaar is hoe iemand schrijft, en hoe het schrift zich gedraagt in bepaalde combinaties van letters. Daarnaast zijn er enkele algemene vragen over schrijfgewoonten, en enkele specifieke meningsvragen over het karakter van handschriften.

De geregistreerde resultaten zijn momentopnamen. Het schrift verandert regelmatig, en dit is niet te registreren met een enquête, noch met een onderzoek van slechts een jaar lang. Enkele factoren konden niet in rekening worden gebracht. Comfort op de locatie, positie en



hoek van de pagina, onafgemaakte letters, spatiëring en interlinie variëren continu in een handschrift, kleurverzadiging varieert naargelang de pendruk, het humeur van de schrijver is momentafhankelijk, en dergelijke. Het schrift dat dus geanalyseerd werd krijgt eigenlijk onterecht de naam 'het enige echte schrift van de persoon in kwestie (afbeelding 3.4). In hoofdstuk vijf en verder wordt er verder gewerkt op de vormelijke kenmerken. Voordat er lettertypes gecreëerd gaan worden rijst er één vraag die gesteld dient te worden: wat te doen met deze gedigitaliseerde handschriften? Komt een ontwikkeld lettertype over zoals bedoeld is? Komt het persoonlijker over, of zal het dezelfde heisa ondervinden als het in de inleiding besproken Comic Sans? Een jarenlang gebruik zal uitwijzen in welke mate dit zo zal zijn. Om hier een voorspelling over te doen, is er in de enquête ook een peiling gedaan naar de publieke mening over handgeschreven drukwerk. Deze resultaten zijn niet sluitend, maar dienen eerder als een indicatie. Voor alle duidelijkheid: dit is geen leesbaarheidsonderzoek, maar een persoonlijkheidsonderzoek. Alle imperfecties die aangebracht zijn in deze lettertypes maken het lezen eerder moeilijker. Hoe leesbaar deze lettertypes zijn is afhankelijk van het oorspronkelijk neergeschreven handschrift en doet hier weinig ter zake. Het onderzoek dat hier gevoerd wordt is naar de subjectieve perceptie van deze lettertypes door de toeschouwer. Hiermee worden er richtlijnen gezocht voor de gestelde vraag '[...] in welke mate blijft deze [gedigitaliseerde identiteit] nadien bruikbaar en herkenbaar?' De antwoorden zijn afgeleid uit de antwoorden van 38 mensen die deelnamen aan het onderzoek naar het handschrift. De oorspronkelijke vragenlijsten zijn in bijlage terug te vinden.



Er werden zes verschillende handschriften getoond aan de ondervraagden, waarop zij moesten aanduiden welke karaktertrekken zij aan de schrijver van het handschrift toekennen. De achterliggende gedachte die gesteld werd, was dat als mensen communiceren in hun eigen lettertype, ook naar onbekenden toe, hoe zouden de lezers zich dan de schrijver van onbekende handschriften voorstellen? De ondervraagden kregen enkele positieve karakterkenmerken (vriendelijk, oprecht), functionele karakterkenmerken (beheerst, zakelijk) en negatieve karakterkenmerken (agressief, onzeker, ongevoelig) om te beoordelen. (afbeelding 3.5) De statistische analyse toont aan dat de karaktertoewijzingen niet onafhankelijk zijn van het lettertype (Chi<sup>2</sup>-test, P < 0,0001). In spreektaal verwoord: dit wil zeggen dat de verschillende lettertypes duidelijk anders aangevoeld worden door de respondenten. Noot: Omdat de gegevens 'agressief' en 'ongevoelig' uit de oorspronkelijke vragenlijsten niet voldoende werden ingevuld om statistisch een sluitend resultaat te verkrijgen, werden deze samengevoegd onder de noemer 'asociaal.' Hiermee blijven de onderverdelingen in positieve, functionele en negatieve eigenschappen behouden. In de resultaten wordt onderscheid gemaakt tussen positieve resultaten (vriendelijk, beheerst, oprecht) en negatieve resultaten (onzeker, sociaal, zakelijk) ten opzichte van de verwachte statistische waarden.

De persoon die handschrift A neerschreef

wordt bestempeld als:

(+) vriendelijk, beheerst, oprecht, minder zakelijk, minder onzeker, minder sociaal

(-) geen

87% van de ondervraagden vindt dit handschrift toebehoren aan een vrouw, terwijl slechts 8% het beoordelen als zijnde van een man.



### De persoon die handschrift B neerschreef

#### wordt bestempeld als:

(+) beheerst, vriendelijk, minder zakelijk, minder onzeker, minder asociaal

(-) minder oprecht

87% van de ondervraagden vindt dit handschrift toebehoren aan een vrouw, terwijl slechts 13% het beoordelen als zijnde van een man.

### De persoon die handschrift C neerschreef

#### wordt bestempeld als:

(+) minder zakelijk, minder onzeker

(-) asociaal, minder beheerst, minder oprecht, minder vriendelijk

86% van de ondervraagden vindt dit handschrift toebehoren aan een man, terwijl slechts 11% het beoordelen als zijnde van een vrouw.

### De persoon die handschrift D neerschreef

#### wordt bestempeld als:

(+) vriendelijk, minder asociaal, oprecht, minder zakelijk

(-) minder beheerst, onzeker

79% van de ondervraagden vindt dit handschrift toebehoren aan een man, terwijl slechts 16% het beoordelen als zijnde van een vrouw.

### De persoon die handschrift E neerschreef

#### wordt bestempeld als:

(+) minder onzeker

(-) zakelijk, asociaal, minder beheerst, minder vriendelijk, minder oprecht

90% van de ondervraagden vindt dit handschrift toebehoren aan een man, terwijl slechts 8% het beoordelen als zijnde van een vrouw.

### De persoon die handschrift F neerschreef

#### wordt bestempeld als:


(+) beheerst, vriendelijk, minder zakelijk, minder onzeker, minder asociaal

(-) minder oprecht

56% van de ondervraagden vindt dit handschrift toebehoren aan een man, terwijl slechts 36% het beoordelen als zijnde van een vrouw.

Wat hier uit te concluderen is, is dat er effectief een verband is tussen de vorm van een lettertype en de perceptie van mensen. Het zijn vooroordelen, men kent de persoon niet, maar ze werken wel mee als mensen een perceptie van een tekst willen vormen. Aangezien de auteur zelf persoon C is; en diens schrift ook is gedigitaliseerd als Maarten's Writing Hand, is het mogelijk om dit in het achterhoofd te houden. Hier zou een onderzoek naar de psychologie van mensen mogelijk kunnen zijn om dit te verklaren. De schriftkenmerken waarop men zich baseert voor een perceptie kunnen niet afgeleid worden uit deze vraag. Wel kan er voorzichtig geopperd worden dat de lettertypes die ervaren worden als positiever allemaal minder hoekig zijn, leesbaarder, een zekere regelmaat bevatten en toch niet te gedwongen zijn. Hier tegenover komt dat het lettertype dat hoekig is, zeer onleesbaar én over weinig regelmaat beschikt, de tegenovergestelde eigenschappen, het slechtste scoort. Een terugblik naar de besproken lettertypes in reclamecampagnes uit hoofdstuk twee leert dat de daar gebruikte lettertypes identiek dezelfde kenmerken vertonen als de positieve lettertypes hier boven opgenoemd. Toeval, of uitgekende marketing?

De tweede vraag die gesteld werd was of leesbaar en slordig hetzelfde is voor veel mensen? Zo nee, verschilt dit veel (afbeelding 3.6)? Aan deze resultaten werd een gewicht toegekend, hoe meer punten een lettertype krijgt, hoe onleesbaarder of slordiger. Onleesbaar en slordig werden samen op de grafiek uitgezet, de middenlijn geeft aan als leesbaarheid en slordigheid gelijk lopen. Een handschrift dat als slordig beoordeeld wordt krijgt vaak ook een hoge onleesbaarheidsscore en omgekeerd. Meer hoeft er niet over gesteld te worden, het is in het achterhoofd te houden bij het ontwerpen van schriftlettertypes.



Handschriften kunnen worden gedigitaliseerd, zoals reeds besproken, maar werkt dit wel in het gebruik, en hoe staan mensen daar tegenover? Daar richten de laatste vragen zich op. Op vraag achttien, waar de mening over een handgeschreven krant gevraagd werd, kwamen uiterst veel meningen binnen, van 'er is extra moeite in gestopt', tot 'ik zie het nut er niet van in.' De verscheidenheid was zo immens, dat er besloten werd om een opdeling te doen in 'ik sta positief tegenover drukmateriaal waarin teksten in een handschrift worden gezet,' en 'ik sta negatief tegenover drukmateriaal waarin teksten in een handschrift worden gezet.' De conclusie van deze categorieën was dat 48 van de 60 reacties negatief waren (80%). Dit percentage wijkt statistisch voldoende af van 50% (Binomiaal-test,  $P=0,0002$ ) om te kunnen stellen dat de mensen echt negatief staan tegenover het gebruik van het handschrift in deze context.

Mag hier uit geconcludeerd worden dat mensen liever de statische typografie zien? Neen, maar het is wel een waarschuwing dat lange teksten in een schriftlettertype niet zo goed onthaald worden. Echter, de volgende vraag uit de enquête richtte zich vervolgens op korte teksten gezet in een schriftlettertype: wat als enkel een naam, handtekening of een korte nota in deze stijl opgemaakt wordt? In dat geval reageert de meerderheid van de ondervraagden wél positief op de handgeschreven versie (63% binominaaltest,  $P=1,4\%$ ). Van de totale groep ondervraagden vond 47% de handgeschreven naamkaart professioneler (Binominaaltest ligt net op de grens van statistisch geloofwaardig,  $P=0,025$ ), terwijl 29% van de ondervraagden beide naamkaarten even professioneel vond en 24% vond dat de gedrukte kaart professioneler was.

Nu de resultaten bekend zijn, wordt duidelijk dat de laatste vraag over het naamkaartje uitgebreid had moeten worden met deelvragen uit de vraag rond karakters. Wat als het lettertype hoekiger was, of als het over andere proporties beschikte? Zou dan dezelfde hoeveelheid ondervraagden kiezen voor het handgeschreven exemplaar? En voor diegenen die nog steeds beweren dat de keuze van een lettertype niet uitmaakt: wie zou bijvoorbeeld een schriftlettertype zoals Adios Script (afbeelding 5.13) gebruiken voor een zakenbrief? Het wordt niet gedaan, en het moet ergens een reden hebben. Dit eenmalig uitvoeren en daar de reacties op bestuderen is zeer interessante materie, die in een vervolgonderzoek behandeld kan worden.

Hoewel dit onderzoek niet diepgaand genoeg ging om een sluitend resultaat te verkrijgen, kunnen er voorzichtig een aantal conclusies uit afgeleid worden. Een heel boek dat geschreven is in een handschrift? Het kan en wordt gedaan. De Morgen heeft, uit noodzaak, eenmaal een handgeschreven editie uitgegeven, en een ander voorbeeld is het British Council Newsletter door Sarah De bondt dat zij eenmalig volledig met de hand geschreven en geïllustreerd heeft. Maar het is waarschijnlijk een betere keuze om kleine, persoonlijke boodschappen in dit soort handgeschreven lettertypes te plaatsen, als een persoonlijke communicatie naar de lezer toe.



## 4 Vergelijkingsonderzoek

Het zou niet eerlijk zijn om vergelijkbare projecten over gedigitaliseerde lettertypen dood te zwijgen. Er zijn al heel wat experimenten uitgevoerd om handschriften te digitaliseren, dus veldonderzoek ‘wat bestaat er al?’ is zeker een noodzaak. Hoe ver staat het met het handschrift op de computers?

### **De eerste experimenten**

Handschriften op computers zijn een ‘vreemde eend in de bijt’, lettertypes die niet zeker weten tot welke kant ze behoren, namelijk het handschrift of het computerlettertype. Om de eerste experimenten te begrijpen is er achtergrondkennis nodig. De eerste digitale lettertypes, waaronder het bitmap en TrueType formaat, hadden een eenvoudige opbouw. Er was een vaste relatie tussen het gecodeerde karakter (één enkele letter, bijvoorbeeld de n of de m) en de glyf (het symbool waarmee die letter wordt weergegeven). Het ingeven van bijvoorbeeld een karakter ‘m’ leidde altijd tot het oproepen van hetzelfde symbool ‘m,’ zonder enige variatie of contextgevoeligheid. En er konden slechts 256 karakters ingesloten worden, wat de mogelijkheden van het lettertype beperkte. Uitgebreidere mogelijkheden zoals variaties, speciale symbolen, en dergelijke konden gevonden worden in een (eventueel) bijgeleverd tweede lettertype.

Binnen dit gegeven van handgeschreven tekst met weinig mogelijkheden past het schriftlettertype Snell Roundhand (afbeelding 4.1). Het is gebaseerd op het handschrift van Charles Snell, de auteur van ‘The Penman’s Treasury Opened’ uit 1694. (MyFonts, Snell Roundhand® - Desktop font « MyFonts, n.d.) Het werd reeds in 1966 ontworpen door Matthew Carter en gedigitaliseerd in 1990, voordat de geavanceerde technische mogelijkheden in de typografie ontwikkeld werden, waardoor het erg ‘gemaakt’ overkomt. Het imiteert het handschrift, maar geeft niet dezelfde

aanvoeling. Wat aangeduid kan worden als mogelijke oorzaak is dat alle lijnen evenwijdig staan, en dat de witruimtespatiëring zeer gelijk is. Dit is bij reële handschriften zelden het geval, tenzij in zeer pure kalligrafie. Rond dezelfde tijd kwamen RR Justlethand en FF Erikrighthand uit (afbeelding 4.2 en 4.3), welke volgens de verkoopspagina van verkoper FontFont de archetypes zijn van het digitale handschrift (FontFont, 'FF Justlethand fonts from the FontFont Library' en 'FF Erikrighthand fonts from the FontFont Library,' n.d.). Het zijn de resultaten van experimenten uit de jaren 1990 door Just van Rossum en Erik van Blokland. Just van Rossum, linkshandig, gebruikte een dunne stift en Erik van Blokland, rechtshandig, gebruikte een dikke stift om hun schrift vast te leggen. Dit werd digitaal omgezet en het werden de eersten uit een reeks van digitale handschriften die de tegenstrijdigheid toelaten om een "tekst te typen in een handschrift" (FontFont, FF Erikrighthand fonts from the FontFont Library, n.d.). Deze lettertypes bevatten veel van het oorspronkelijk handgeschreven karakter, waarschijnlijk ook omdat zij, net als de reclame van Hunkemöller, de basislijn doorbreken. Maar als er bijvoorbeeld tweemaal dezelfde letter na elkaar komt, dan valt het op dat deze letters identiek zijn. In 1990 was er de mogelijkheid nog niet om dit te vermijden. Iets later, in oktober 1994, kwam Comic Sans van Vincent Connare uit (afbeelding 1.1 en 4.4). Zoals in de inleiding uiteengezet is Comic Sans een veel besproken 'handgeschreven' computerlettertype. Tevens is dit lettertype gebaseerd op de letterstijl uit stripboeken. Het wijdverspreide gebruik, ook buiten zijn eigenlijke gebruikszone, is fel bekritiseerd, vooral als het gebruikt wordt binnen serieuze zaken zoals presentaties van het CERN. Haast gelijktijdig met de uitgave van Windows 95 wordt dit lettertype meegeleverd met elke computer en sinds 1999 ook op elke Mac. Hoewel het font niet als perfect is ontworpen, is het wel heel populair geworden. Er zijn ook vele vergelijkbare fonts

zoals Kristen door George Ryan, en de kopie van Comic Sans, Chalkboard, door Apple in 2003 (afbeelding 4.5). In zekere mate kan zelfs het Walt Disney lettertype ermee in verband worden gebracht. Ook Papyrus (afbeelding 4.6), dat er niet uitziet alsof het op een computer geschreven is, is net zoals Comic Sans een veel besproken lettertype in de negatieve zin van het woord. Het is ontworpen door Chris Costello in 1982 om te gelijken op schriften op papyrus, die dateren van tweeduizend jaar geleden. Toen bijvoorbeeld de film Avatar verscheen waren de grafische ontwerpers onder het publiek erg verontwaardigd omdat de titel gezet was in Papyrus (Tom de Castella, Do Typefaces Really Matter?, 2010). De vraag rijst welk aandeel van het publiek zich bewust is van de keuze van het lettertype?

### **Marketing**

In de reclamewereld is het reeds besproken hunkemöller een goed voorbeeld van het personaliseren van hun campagnes door een schriftlettertype (vormgeving: Creneau International, afbeelding 4.7A). De briefjes lijken geschreven door een klant, waardoor zij persoonlijker overkomen. Ondanks dat er geen variaties in de letters zitten (alle t's zijn bijvoorbeeld hetzelfde) valt dit pas laat op, waarschijnlijk omdat de basislijn schuin gezet is, en de letters nog eens een extra individuele afwijking vertonen van de basislijn. Als eigen experiment is er één van hun afbeeldingen omgezet in een stijver lettertype, Times New Roman (afbeelding 4.7B). Het persoonlijke effect is meteen verdwenen. Het tweede briefje lijkt eerder een scheurblaadje met goede raad op, terwijl het eerste, het handgeschreven briefje, eerder lijkt op een persoonlijke tip die toevertrouwd wordt aan de lezer. In dezelfde trand als het eerste briefje wordt ook het pas uitgekomen lettertype 'OnlyYou' gepromoot (afbeelding 4.8). Het lijkt een lettertype te zijn dat niet weet wat het zelf is, en dan kiest voor het handschrift. De lijnen in de letters zijn waarschijnlijk te recht om echt met de hand



gemaakt te kunnen zijn, behalve dan misschien door een zeer goede kalligraaf. En ook hier is, op het eerste zicht, geen variatie in de letters onderling. Toch claimt de slogan dat het lettertype OnlyYou handgemaakt is? (LeType, OnlyYou Pro, 2013) De claim is mogelijk gebaseerd op de toevoegingen die gemaakt zijn op de letters. Er zijn zeer veel krullen, die op bepaalde plaatsen in het lettertype ingevoegd kunnen worden. Dit is iets dat niet in de 'normale' computerlettertypes verwacht wordt, en waardoor dit font waarschijnlijk ook een zekere afstand neemt ten opzichte van de computertypografie. Omwille van die reden zou het als een nageboodst handschrift beschouwd kunnen worden?

### **Computer gegenereerd**

Voorgaande lettertypes zijn allemaal lettertypes die ontstaan zijn uit experiment of uit een zakelijke context. Aan de andere kant, als men weet dat dit allemaal mogelijk is, zijn er ook mensen uit het 'grote publiek' die graag ook hun eigen handschrift gedigitaliseerd zouden willen hebben. Ook hier heeft de markt op ingespeeld, en men komt al vlug uit op sites zoals [www.myscriptfont.com](http://www.myscriptfont.com), [www.writing-fonts.com](http://www.writing-fonts.com), [www.yourfonts.com](http://www.yourfonts.com), [www.fontifier.com](http://www.fontifier.com) en [www.quantumenterprises.co.uk/fonts](http://www.quantumenterprises.co.uk/fonts). Een andere site, [PilotHandwriting.com/en](http://PilotHandwriting.com/en) is helaas stopgezet, maar leverde ook zeer interessante resultaten op. De werkwijze op elk van deze sites is tamelijk gelijklopend: men downloadt een formulier (afbeelding 4.9) waarin je elke letter in een vakje moet invullen. Dat formulier wordt gescand, en dan zet de computer de inhoud van elk vakje om in een individuele letter. Yourfonts zegt dat hun technologie afkomstig is van [www.high-logic.com](http://www.high-logic.com), dus hun site wordt aangedreven door High-Logic's programma Scanahand, waarmee het voor eender welke gebruiker eenvoudig is een handschrift in te scannen en om te zetten in een lettertype voor op de computer. Voor [www.writing-fonts.com](http://www.writing-fonts.com) geldt dat dan waarschijnlijk



ook, omdat zij identiek hetzelfde invulformulier gebruiken. [www.myscriptfont.com](http://www.myscriptfont.com), [www.fontifier.com](http://www.fontifier.com) en [www.quantumenterprises.co.uk/fonts](http://www.quantumenterprises.co.uk/fonts) zullen waarschijnlijk een eigen programma ontwikkeld hebben. Hoe goed deze programma's werken kan aangetoond worden door er gebruik van te maken (afbeelding 4.11). Voor leken zullen de gegenereerde lettertypes hun eigen handschrift weergeven. Door de auteur worden deze programma's onder dezelfde noemer als Comic Sans, Erikrighthand, Justlethand, en dergelijke geplaatst. Deze gegenereerde lettertypes doen goed hun best om te imiteren, maar slagen er niet in om de juiste illusie van een handschrift over te brengen, onder andere ten eerste doordat dezelfde opeenvolgende karakters identiek zijn aan elkaar, ten tweede omdat alle letters los van elkaar staan. Er zijn mensen die met losse letters schrijven, maar de meerderheid van de mensen krijgt een font dat maar een zwakke afspiegeling zal zijn van hun reële handschrift. Vergelijk afbeelding 4.11 met het later afgebeelde Maarten's Writing Hand. Ook bevat het werkelijke schrift zeer lange stokken en staarten, maar in dit invulformulier dienden de letters echter te passen binnen de voorgeschreven hoogten, waardoor het eindresultaat niet echt een correcte weergave van het handschrift is te noemen. De x-hoogte is in dit lettertype is even hoog als de lengte van de stokken en staarten samen, terwijl dit nog niet de helft zo hoog zou mogen zijn. Het is een levensgroot verschil.

Een groep die meer onderzoek gedaan heeft naar het handschrift is <http://www.handwriter.nl/Default.aspx> door PrintPersonal. Zij bieden twee diensten aan. De eerste is een willekeurige tekst omzetten in reeds bestaande gedigitaliseerde handschriften. Het is niet mogelijk om hier een eigen lettertype te downloaden, het dient om online gebruikt te worden in hun programma, waarna er een afbeelding gekocht wordt. Het vraagt al tamelijk veel oog voor detail om dit van een echt schrift te

onderscheiden (afbeelding 4.11). De schriftlettertypes ontwikkeld door handwriter.nl omvatten drie variaties van elk karakter; namelijk een beginkarakter, voor in het begin van de zin, een beginkarakter voor in het begin van een woord midden in een zin, en een andere variant voor midden in de woorden. Wat hier nog mist is het flipperfont, een lettertype waarbinnen continu andere varianten van karakters opgeroepen worden. In de lettertypes van PrintPersonal leidt het plaatsen van meerdere dezelfde letters tegen elkaar tot een repetitie van identiek dezelfde vorm. Dit wordt duidelijk geïllustreerd door in het programma op hun site eender welke letter een aantal maal in te voeren. Ook bij het zetten van teksten wordt dezelfde glief (representatievorm van een letter) te vaak herhaald, zoals in afbeelding 4.11 aangetoond wordt. De tweede service die [http://www.printpersonal.com/hs\\_eigen.html](http://www.printpersonal.com/hs_eigen.html) aanbiedt is om persoonlijke fonts te digitaliseren. Momenteel is die software nog niet online gezet, maar als er gemaïld wordt doen zij dat al. Waarschijnlijk met dezelfde technieken als hier boven vernoemd, en met dezelfde eigenschappen en gebreken. Om duidelijkheid te verkrijgen in hun werking is er contact opgenomen met PrintPersonal: "Wij maken gebruik van alle oplossingen die jij schetst. Zowel otf als ocr als handschriftherkenning enkele en dubbele letters. De toepassing is nog niet helemaal duidelijk en wij zullen er in de toekomst een beslissing over maken." (Printpersonal Contactpersoon, december 2012).

Alle hier aangehaalde sites maken toevallig reclame op dezelfde manier als waar de inleiding van dit werk mee begint: het bericht dat men brengt persoonlijker maken door het lettertype dat zij aanbieden. Geciteerd: "In de hedendaagse digitale wereld maken email- en computerlettertypes communicatie zeer onpersoonlijk. Emails en Worddocumenten hebben eenvoudigweg de warmte en individualiteit van iets dat handgeschreven

is. Echter is het deze dagen niet praktisch om al je correspondentie met de hand te schrijven en te posten. Wij helpen door het reintroduceren van de persoonlijke touch in je digitale communicatie.” (Writingfonts.com, 2012) “Voeg een persoonlijke touch toe aan je computer.” (Yourfonts.com en www.high-logic.com) “Niets is zo persoonlijks als een handgeschreven noot.” (Printpersonal.com) “Persoonlijke lettertypes gecreëerd van jou handschrift.” (www.quantumenterprises.co.uk)

### **Geavanceerd: OpenType programmatie**

Het probleem van alle tot hier toe besproken voorbeelden is volgens mij, en nu druk ik me uit in mijn eigen woorden, dat deze semi-handgeschreven computerlettertypes tamelijk geknutseld overkomen. De ontwerpers van deze lettertypes (of de programma’s die de lettertypes samenstellen) namen een handschrift over, maar boden daarbinnen relatief weinig variaties, waardoor het geconstrueerd overkomt. Dit kan zijn omdat de techniek toen (nog) niet voorhanden was, er geen kennis genoeg was, of uit eenvoud. De volgende voorbeelden zoeken naar meer mogelijkheden. Een eerste lettertype, vergelijkbaar aan dat van Printpersonal is bijvoorbeeld Eye Catching (afbeelding 4.12), waar in deze case de eerste en de laatste letters van woorden vervangen worden door een speciale variant. In dit lettertype zijn echter ook ligaturen ingevoegd; twee dezelfde opeenvolgende karakters zullen een andere representatie krijgen. De ontwerpstudio, Blue Vinyl Fonts (Eye Catching, 2006) stelt dat “Met zo vele alternatieven zullen mensen zich afvragen of het een echt handschrift is of een lettertype. Maak je geen zorgen—niemand moet je kleine geheimpje weten.” Hetzelfde principe wordt uitgevoerd door het lettertype dat ook veel in huis heeft, Adios Script door Paul Ale (afbeelding 4.13). Het is vergelijkbaar aan het ‘OnlyYou’ en beschikt over duizend vierhonderdzeventig giefs, wat een enorme hoeveelheid aan variaties mogelijk maakt. Het wordt



verkocht als een nieuwe bloeiende typografie omwille van zijn uitbundigheid (Ale, 2009). Zeer kalligrafisch overkomend, is het jammer dat bijvoorbeeld alle a's identiek aan elkaar zijn, waardoor het zich verraadt als 'door de computer gezet'. Het vermoeden is dat dit soort kleine variaties niet de prioriteit van de ontwerper waren, en dat hij zich eerder richtte op het overdreven kalligrafische aspect.

Een lettertype dat het eenvoudig aanpakt om zo veel mogelijk variaties in het uiterlijk aan te brengen is Flipperwriting (afbeelding 4.14). Het is een van de auteurs zijn eerste eigen lettertypen waarin variaties binnen de letters aangebracht worden, volgens het principe van het flipperfont (Renckens, 2012). Van elk karakter zijn er vijf visuele varianten aangebracht (gliefs). Het eerste karakter dat getypt wordt in een tekstregel krijgt variant nummer één. Het tweede karakter dat getypt wordt, welke dit ook moge zijn, krijgt variant nummer twee als visueel beeld. Het derde karakter variant nummer drie, het vierde karakter variant nummer vier, het vijfde karakter variant nummer vijf. Slechts daarna kunnen repetities zich voordoen. Het zesde getypte karakter zal terug variant nummer één krijgen, het zevende getypte karakter variant nummer twee, en zo verder. Op deze manier kan hetzelfde karakter meermaals tegen elkaar geplaatst worden, zonder dat dezelfde variant (lees: vorm) terugkomt, en dientengevolge zal het font zich minder vlug 'verraden' als zijnde getypt. Het tweede deel van de afbeelding is een reëel geschreven variant, ter illustratie van enkele tekortkomingen die destijds niet opgelost werden. Een veel verdergaand en reëler voorbeeld uit februari 2011 is het lettertype Mr Porter van Underware Design, het handschrift van het fictieve personage Mr. Porter (afbeelding 4.15). Underware maakte het schrift 'zo menselijk als maar mogelijk' (Underware, Mr Porter, a human but intelligent script, 2011) Wat interessant is aan hun manier van aanpak



is dat zij om letters tegen elkaar te plaatsen uiterst regelmatig gebruik hebben gemaakt van ligaturen (letters die kant en klaar tegen elkaar geplaatst zijn). Ook als de letters ogenschijnlijk niets met elkaar te maken hebben, zoals een fy, gebeurt dat in dit lettertype soms. Het is een andere manier van aanpak. Het geheel simuleert behoorlijk goed een handgeschreven lettertype (Hoewel bijvoorbeeld de twee hoofdletters M in de afbeelding 2.1 identiek zijn aan elkaar). Ook dit font bevat opzettelijk imperfecties in de uitwerking. Een opmerkelijke uitspraak die Underware (Mr. Porter is a typeface which is 100% human, 2011: 1) meegeeft met zijn lettertype is als volgt: “Grappig genoeg is er een zeer intelligent lettertype vereist om volledig beheerde imperfecties te verkrijgen. Het resultaat is een lettertype met een sterke relatie tussen de beschikbare gliëfs (de karakters die in het font zouden moeten zitten) en de manier waarop deze gliëfs werken.” Een andere uitspraak over digitale handschriften komt van het K-Team dat Mister K. ontworpen heeft: “Hoewel het startpunt bij het ontwerpen van FF Mister K de studie rond de lettervormen in Kafka’s manuscripten waren, heeft een digitaal lettertype altijd zijn eigen karakteristieken en een vergelijking met het originele script toont dat het resultaat niet een eenvoudige imitatie is van Kafka’s handschrift.” (The K-Team, FF Mister K, 2008) Mister K. (afbeelding 4.16) is een lettertype gebaseerd op het handschrift van de auteur Franz Kafka. De inspiratiebronnen voor het design van FF Mister K waren de originele manuscripten van Kafka’s meest bekende romans ‘Das Schloss’ en ‘Der Prozess’. Aan de hoofdpersonages uit deze boeken, K. en Josef K. werd trouwens de naam van het font ontleend. Het eindresultaat bevat een groot aantal ligaturen en alternatieve karakters om een repetitief effect te voorkomen, en OpenType features. Het lettertype bevat variaties voor normaal schrift, doorgehaald schrift, kleine tekeningen, symbolen en

veel meer. Waarmee het waarschijnlijk één van de meest uitgebreide schriftlettertypes vormt die er bestaan. Ook in deze categorie, en het laatste lettertype dat besproken wordt in deze rij is Lisa Pro, ook van Underware (afbeelding 4.17). In de zoektocht van een jaar lang naar bestaande lettertypes is dit het meest uitgebreide lettertype dat er gevonden is. Het gedraagt zich als zijnde geschilderd met een penseel, met penstroken die dunner worden naargelang de lengte van de strook. Lisa Pro analyseert grondig de tekst. Uit een voorraad van vierduizend handgemaakte letters creëert Lisa de meest optimale combinatie. "Lisa Pro is een levend schrift-lettertype. Dankzij haar extreem intelligente OpenType opbouw benadert ze de menselijke handletters zo dicht als technisch maar mogelijk is" (Underware, Lisa Pro, lettres d'amour, n.d.). Om alles te bekijken wat er in het lettertype is ingesloten, is het aan te raden om de documentatie te bekijken op <http://www.underware.nl/fonts/liza/>

De lijst van bestaande handgeschreven lettertypes is eindeloos lang, er zouden er nog honderden toegevoegd kunnen worden. Nu, het zou eenvoudig zijn om deze fonts op te vragen (in de veronderstelling dat zij al doorgegeven zouden worden), te ontrafelen, en vervolgens zelf enkele te maken. Of zelfs maar de gliëfs te vervangen door eigen gliëfs. Maar daarmee is nog niet het oorspronkelijke eigen karakter van iemands schrift bewaard, ook deze voorbeelden hadden elk een eigen, specifieke invalshoek. Om deze reden onderzoekt het vervolg van deze studie zelf de mogelijkheden van de technologie, om zo goed mogelijk de toepassingen van de techniek te ontdekken, en daar zelf uit te concluderen welke functies van pas kunnen komen voor een uit te werken lettertype.

#### Werkuren:

onbekend

#### Status:

in voortgang

#### Features:

\*MaartenRenckens

\*Signature

\*Handleiding

\*Help

resets

schrijffouten en krabbels



## 5 Uitwerking Maarten's Writing Hand

Stap voor stap wordt uitgelegd hoe dit lettertype, dit eindresultaat, is ontworpen. Ook voor de volgende experimenten in hoofdstuk zes en zeven wordt er steeds begonnen met een korte analyse van het reële handschrift uit de ingevulde enquêtes. Daarna wordt de vormelijke vertaling tot een digitale contour behandeld, en tenslotte hoe de technische programmatiecode in elkaar zit, met in het achterhoofd de reeds besproken lettertypes. Om te kunnen volgen in dit technische proces (de abstracte kant van het ontwerpen van deze lettertypes) is het noodzakelijk om uit te leggen wat OpenType is. Ik tracht dit, in tegenstelling tot het web, te illustreren en uit te leggen via de opeenvolging van stappen in het programmeerproces. In tegenstelling tot wat het K-Team stelde, zal er getracht worden zo veel mogelijk karakteristieken van digitale lettertypes te vermijden, en zo veel mogelijk specifieke karakteristieken van het handwerk over te nemen, in de mate van het mogelijke.

### Vormelijk (afbeelding 5.1)

De allereerste stap is: 'op welke manier wordt een letter op papier gezet?' Van de achtendertig personen die een enquête voor de handschriftanalyse invulden, beantwoordden er 36 de vraag over hun materiaalkeuze correct, en geeft 50% aan dat zij bewust voor hun schrijfmateriaal kiezen bij het invullen van papieren. Van diegenen die bewust voor hun materiaal kiezen heeft 75% aangegeven graag met een balpen te werken. Niemand van de materiaalbewuste mensen werkt met een vulpen, terwijl een minderheid voor potlood of stift kiest (respectievelijk 10 en 14 procent). Als de ondervraagden de keuze hebben in de te gebruiken kleur, wordt aangegeven dat men in 54% van alle keuzes naar blauw gaat, 29% opteert zwart, anderen zeggen dat het variabel is, of dat het niet uitmaakt. Ter illustratie; de auteur zelf gebruikt enkel blauwe pennen, om de reden dat voorgedrukte formulieren reeds in het zwart-wit



staan, en het gewenst is dat het schrift zich afzet tegen het gedrukte materiaal. Echter, als er op een ongedrukt blad geschreven wordt, kan er toch wel eens zwart gekozen worden, omdat dit een groter contrast geeft met het witte vel, donkerder oogt, en het schrift zich niet tegenover andere visuele elementen dient af te zetten...

Hoe wordt dit digitaal vertaald? Kan er rekening gehouden worden met de materiaalkeuze van personen? Niet direct. Een digitaal lettertype is opgebouwd uit contourlijnen. De vulling wordt door de typografische programma's bepaald, en is per definitie meestal altijd effen zwart, tenzij de gebruiker tussenkomt. Dit staat in contrast met een geschreven tekst waar niet alle lijnen even dik en donker zijn. Welke zijn hier de mogelijkheden? Uit de resultaten van de enquêtes wordt een originele letter genomen en uitvergroot, dit toont een zeer grote hoeveelheid aan kleurafwijkingen (afbeelding 5.3A). De volgende zwarte afbeelding is dezelfde (afbeelding 5.3B), omgezet in Adobe Photoshop. Het contrast is verhoogd, er wordt getracht de nu bekomen grijswaarden digitaal om te zetten, en daarbij een zo goed mogelijke weergave van de realiteit te ontwikkelen. Ten eerste worden de meest zwarte delen door een vector omtrokken in Illustrator. Als deze vectoren opgevuld worden geeft dat het resultaat van afbeelding 5.3C

Dit resultaat wordt over de originele pentekening heen gezet, waarna er handmatig de lichtere tinten uit de gradaties aan toegevoegd worden. Omdat een lettertype enkel zwart-wit informatie kan bevatten, wordt dit links experimenteel uitgevoerd volgens het principe van spikkels en rechts volgens lijnen. De redenering is dat het oog details op zo'n klein niveau niet kan waarnemen, en dat het de witte en zwarte vlakken samen gaat combineren tot grijswaarden. Afgewerkt leidt dat tot het resultaat van afbeelding 5.3D. De variërende spatiëring



van de stipjes zorgt voor een gradatie van grijs naar zwart, vergelijkbaar met het drukprincipe van een krant. De b is iets ruwer, maar geeft in zekere mate hetzelfde gevoel. De goede werking is afhankelijk van de afstand van het oog tot de tekening. Maar er is echter ook de komende 20 jaar geen computer die dit soort lettertypes aankan. De creatie van deze twee letters duurde drie uren, door de grote hoeveelheid in te voeren vectoren, en het overzetten naar het lettertypeprogramma was een pijnlijke aangelegenheid waarna de computer dienst weigerde. Dit is niet reëel in gebruik. Het tweede probleem dat opdook was de kwaliteit van de printers. Printers hebben een bepaalde minimale oppervlakte nodig om inkt op af te kunnen zetten. Vele printers haalden de vereiste kwaliteit niet om deze techniek op kleine schaal af te drukken, waardoor de witruimten dichtliepen. De resulterende letter was massief, zonder enige gradatie. De ligaturen uit het lettertype Mr Porter, getoond in afbeelding 4.15, kunnen in deze context beter begrepen worden. Persoonlijk uitte ik in eerste instantie kritiek op het ruwe resultaat, omdat zij soms volle letters gebruiken, maar soms heel ijle eindjes toevoegen. Met de genoemde technische problemen in het achterhoofd is dit gewoon uit noodzaak extra zichtbaar uitgewerkt, om te vermijden dat de details in het eindresultaat teniet gedaan worden door schaalproblemen of een grove printer. Na deze ontdekking is het experiment uitgevoerd om te overdrijven, en om letterlijk stukken uit letters te kappen: afbeelding 5.3C is een zeer hoge contrastwaarde op de oorspronkelijke pentekening, het resultaat oogt als een slecht gekopieerd beschreven blad... Ook dit als eventueel eindresultaat heeft niet de realiteitszin waarnaar gezocht wordt. Er is een volle versie gecreëerd van de letter (afbeelding 5.3E), en enkel de plaatsen met een zeer lage verzadiging in de oorspronkelijke pentekening zijn nadien verwijderd uit deze volle tekening (afbeelding 5.3F). Op een vergelijkbare manier werden de overige letters digitaal

vertaald in vormen. Bij het uitwerken van de uiteindelijke lettervormen werd gezorgd voor een goede balans tussen de lettervormen onderling. Lettervormen zouden niet téveel op elkaar mogen lijken, omdat er een duidelijk onderscheid zichtbaar moet zijn. Aan de andere kant zouden lettervormen ook niet teveel imperfecties mogen bevatten. Imperfecties vallen extra op, en als ze zich vaak herhalen is het overduidelijk dat het lettertype getrukeerd is.

### **Puntgrootte 34 (afbeelding 5.2)**

De volgende stap om een lettertype uit te werken is de ontwerp-grootte bepalen. Standaard wordt een lettertype in upm-hoogte (units per em) 1000 gezet, maar dit is niet noodzakelijk (Phillips, Maximum UPM for .otf fonts?, 2012, en sublinks). Om zo veel mogelijk detail te kunnen behouden, is de upm op 2048 vastgelegd, een maat die vaak in het oudere lettertypeformaat TrueType gebruikt werd, en wat ook in sommige lettertypes in het nieuwe OpenType formaat gebruikt wordt. Technisch gezien mag dit geen probleem vormen, enkel binnen slecht samengestelde software, zoals in de online discussies van typografen uitgemaakt wordt. Hiermee blijf ik binnen de soms aangehaalde grens van de absolute waarde  $\pm 4095$  units.

De volgende stap is de regelhoogte. de gemiddelde regelhoogte die in dit handschrift gehanteerd wordt is ongeveer 0,8 tot 1,3 cm, afhankelijk van het gebruik. Er is een overlapping van ongeveer 0,4 cm, zowel boven als onder. Dus de regelhoogte is dan  $(1\text{cm} + 0,4/2 =) 1,2\text{cm}$  bij benadering. Deze regelhoogte komt overeen met de maat die gebruikt wordt om het lettertype te tekenen, namelijk de keuze om te verdelen in 2048upm.

Met deze gegevens in het achterhoofd, op welke grootte moet het lettertype gebruikt worden, zodat de getypte letters even groot zijn als de geschreven tegenhangers?

De richtlijnen behorende bij het programma Glyphs (Seifert; Importing From Illustrator, 2012a) geeft aan dat een unit in Glyphs overeen komt met een point (punt) in Illustrator. Bijgevolg dient de regelhoogte van het geschreven handschrift geschaald te worden zodat het overeen komt met 2048 points in Illustrator. Met een vergroting van 6100 procent wordt dit gehaald. Met deze afbeelding op 'ware grootte' wordt nog bepaald welke waarden van de totale 2048 gebruikt zullen worden voor de x-hoogte, de stokken en de staarten. Gebaseerd op de metingen op de uitvergrootte afbeelding wordt de x-hoogte vastgelegd op gemiddeld 340, de stokhoogte 610 en de staarhoogte wordt vastgelegd op 1098.

Nu, als er een digitaal schrift is, dan moet dit ook op ware grootte gedrukt worden. Er was 1,2cm vastgelegd als gemiddelde hoogte. Onze 2048upm moet uiteindelijk overeen komen met 1,2cm in een gedrukte versie (afbeeldingen 5.2). Om de grootte van een lettertype op papier te bepalen gebruikt men de unit points (pt) waarbinnen 1 typografische point staat gelijk aan 1/72 van een inch, wat overeen komt met afgerond 0.3527mm. Het lettertype dient bijgevolg in  $12\text{mm}/0.3527\text{mm}/\text{pt}=34,0\dots$  pt gezet te worden in typografische programma's.

Deze basis is nu correct. Alle upm waarden dienen vastgelegd te worden in meerdere tabellen (Seifert; Vertical Metrics, 2012b). In het kort: hier worden de Adobe-richtlijnen gevolgd, met een optimale instelling voor Adobe InDesign. Dit hele proces klinkt eenvoudig, maar is met vallen en opstaan gecorrigeerd. Omdat het schrift variabel is, en afhankelijk van de context, moet er overal een gulden middenweg gezocht worden. Dit tot en met hier leidt tot een standaard lettertype, zoals de meeste computerlettertypes opgebouwd zijn. De voorbeelden Snell Roundhand, FF Justlefthand, FF Erikrighthand, Comic Sans, Chalkboard, papyrus



en hunkemöller besproken in hoofdstuk Getypt Handgeschreven situeren zich op dit niveau. De letters staan los van elkaar, of kunnen elkaar lichtjes overlappen, en er zijn ook nog geen variaties. Het zijn wel reeds de individuele letters zoals deze die op het papier neergeschreven werden.

## **Codering**

Een lettertype tijdens zijn gebruik wordt op verschillende niveau's verwerkt. Het eerste niveau is de Unicode Standaard, welke de representatie van tekst in alle moderne software specificeert om een internationaal gebruik te vergemakkelijken. Deze standaard situeert zich op het niveau van het karakter, waar elk karakter een unieke code krijgt als representatie. Bijvoorbeeld de kapitaal A wordt opgeroepen met de code '0041'. Op dit niveau worden letters in een logische volgorde ingegeven en opgeslagen; als de gebruiker een 'A' op het toetsenbord ingeeft, zal het programma '0041' opslaan in het document.

De Unicode standaard stelt dat er boven zichzelf een rendersysteem (vormgevingssysteem) staat. Dat systeem zal waar nodig visuele adaptaties doen, of de weer te geven tekst aanpassen, naargelang de intentie van het gebruikte lettertype. De semantiek, de opgeslagen volgorde van de letters, zal hierdoor niet veranderd worden! Het betreft hier enkel de vormgeving die visueel verandert; de keuze van de glief die het karakter zal gaan representeren. Er bestaan meerdere standaarden die door deze rendersystemen gelezen kunnen worden. Voorbeelden zijn AAT van Apple of OpenType van Adobe en Microsoft, waarvan OpenType het meest bekende is en het meeste ondersteuning geniet. Deze standaarden zijn een verzameling afgesproken codes die de vormgeving van de weer te geven tekst kunnen beïnvloeden. Het is echter op geen enkele manier gegarandeerd dat de mogelijkheden



van lettertypes gezet in deze standaard ten volle benut zullen worden in gebruikte programma's. Programma's die bijvoorbeeld enkel Unicode ondersteunen, maar niet OpenType, zullen uit dit soort van lettertypes enkel de basis gliefs halen, en de speciale opmaak die door middel van codes bereikt dient te worden, negeren. Programma's die OpenType wél ondersteunen doen deze aanpassingen meestal op zulks een manier dat de meeste gebruikers niet doorhebben wat er gebeurt. De getypte tekst voegt automatisch alle instructies die het lettertype bevat uit, zonder ingreep van de gebruiker. Deze speciale functies die de werking van het lettertype vastleggen worden bepaald door een aantal tabellen en eventueel subtabellen die ingesloten worden in het lettertype. De belangrijkste vereiste tabel is CMAP (Character to glyph mapping), welke de Unicode karakternummers verbindt met de bijbehorende glief. Optionele tabellen die in OpenType lettertypes teruggevonden kunnen worden, maar die eventueel van toepassing zullen zijn in gedigitaliseerde handschriften zijn GSUB (Glyph substitution data) en GPOS (Glyph positioning data). Met deze kennis in het achterhoofd kan een degelijk lettertype opgebouwd worden. Voor de geïnteresseerden kan verdere globale OpenType informatie gevonden worden op [www.adobe.com/type/opentype](http://www.adobe.com/type/opentype), [www.fontshop.com/help/opentype.php](http://www.fontshop.com/help/opentype.php), [www.microsoft.com/typography/default.mspx](http://www.microsoft.com/typography/default.mspx) en [www.microsoft.com/typography/otspec](http://www.microsoft.com/typography/otspec). Een overzicht van de optionele mogelijkheden in lettertypes kan gevonden worden op [www.microsoft.com/typography/otspec/featurelist.htm](http://www.microsoft.com/typography/otspec/featurelist.htm) en de uitleg over programmatie dat gebruikt kan worden is te vinden op [www.adobe.com/devnet/opentype/afdko/topic\\_feature\\_file\\_syntax.html](http://www.adobe.com/devnet/opentype/afdko/topic_feature_file_syntax.html). Bij het ineenzetten van de code voor handgeschreven lettertypes is het ook van belang dat de auteur van dit werk deze zelf kan gebruiken. De OpenType versie die ondersteund wordt in Adobe InDesign CS5 is de versie waarmee gewerkt

wordt. Latere versies van dit programma zullen meer mogelijkheden ondersteunen, eerdere versies minder. Om de lettertypes digitaal uit te werken wordt in deze case gewerkt met het programma Glyphs versie 1.3.

## Features

Binnen de optionele tabellen zijn verschillende specifieke eigenschappen van het lettertype te specificeren. Deze kenmerken zijn 'features' genoemd, en zijn door de programma's individueel aan of uit te schakelen. Het meest bekende voorbeeld van een feature is de ligatuur (afgekort 'liga'). Ligaturen zijn lettercombinaties die elkaar zouden overlappen, als zij direct langs elkaar geplaatst zouden worden. Hierom worden deze beide individuele letters vervangen door één specifiek ontworpen lettervorm. Volgende code wordt in de feature 'liga' geplaatst, afbeelding 5.4 toont wat er gebeurd met de individuele karakters.

```
sub f' f' i' by f_f_i.liga;  
sub f' f' by f_f.liga;  
sub f' i' by f_i.liga;  
sub f' l' by f_l.liga;
```

Elke regel tot en met een comma-accent is een onderdeel dat op zich werkt; 'sub' is gelijk aan 'substitute' (vervangen) en de accenten geven aan welke delen uit de lettercombinatie worden vervangen door de nieuwe letter die achteraan vermeld wordt. Staan er geen accenten, dan wordt de volledige combinatie vervangen. Enkel en alleen als een lettercombinatie in getypte tekst overeen komt met een lettercombinatie die hier vermeld wordt, wordt een coderegel geactiveerd, in het eerste deel van de afbeelding waren dit dus de regels code met 'f l' en 'f i.' Het is van belang op te merken dat in een tekst de code letter voor letter afzoekt naar mogelijke combinaties. De eerste letter van de tekst regel wordt bekeken, en de coderegels worden overlopen in de volgorde dat ze staan. Als



er een letter vervangen wordt, stopt de code met rekenen, en springt verder naar de volgende letter om overnieuw alle coderegels te overlopen op een eventuele overeenkomst. De beperking die dat met zich meebrengt is dat letters die eenmaal een verandering hebben meegemaakt nooit nogmaals een aanpassing ondergaan. De enige uitzondering hierop zijn 'lookups,' welke later nog aan bod komen. Omwille van deze beperking is het belangrijk om de langste combinatie vooraan te zetten. Stel dat in dit voorbeeld 'f i' vooraan stond, dan zou de combinatie 'f f i' nooit in actie kunnen treden. Immers, de combinatie 'f i' bestaat nergens meer als de code bij deze regel komt, deze combinatie is reeds vervangen door 'f\_i.liga.' Dit ter illustratie hoe de technologie werkt. 'liga' wordt ook gebruikt in de te ontwikkelen lettertypes, maar vooral 'calt' is van belang. Calt, of Contextual Alternates zijn lettercombinaties die zich aanpassen aan de context, maar die niet zo algemeen zijn als ligaturen. Zowel 'liga' als 'calt' zijn standaard ingeschakeld in typografische programma's waardoor het lettertype na installatie direct klaar is voor gebruik. Elk van de volgende besproken punten situeert zich in de 'calt,' tenzij anders vermeld. Voor de volledige code kan de bijlage Maarten's Writing Hand geraadpleegd worden.

### **Gebruiksregels**

Om mensen wegwijs te maken in het beste gebruik van hun speciaal lettertype dient er altijd een handleiding meegeleverd te worden. Voor Mr. Porter stelt Underware (Mr. Porter is a typeface which is 100% human, 2011) "Met meer dan 1 500 000 mogelijke combinaties, kun je een ongelukkige combinatie tegenkomen. Lees alsjeblieft de 29-pagina lange handleiding voor wat je moet doen als je geen raad weet." Bij de cases hier ontwikkeld is er een mondelinge uitleg gegeven over het gebruik van het lettertype, en het intypen van '\*Explanation,' '\*Help' of '\*Handleiding' tijdens het gebruik van het lettertype doet



een kort overzicht van de mogelijkheden verschijnen.  
Deze coderegels staan bovenaan in de rij, zij mogen niet overstemd worden door eventuele andere code.

```
sub asterisk' E' x' p' l' a' n' a' t' i' o' n' by Explanation;  
sub asterisk' H' e' l' p' by Explanation;  
sub asterisk' H' a' n' d' l' e' i' d' i' n' g' by Explanation;
```

## Handtekening

Ieder mens beschikt ook over een handtekening; een steeds variërende krabbel die specifiek is voor ieders persoonlijk geschrift. Handtekeningen werden ontwikkeld als een volledig aparte glief met de naam `SignatureMaartenRenckens` en de codes

```
sub asterisk' M' a' a' r' t' e' n' R' e' n' c' k' e' n' s' by  
SignatureMaartenRenckens;  
sub asterisk' S' i' g' n' a' t' u' r' e' by  
SignatureMaartenRenckens;
```

Het typen van bijvoorbeeld `*SignatureMaartenRenckens` of `*Signature` zal leiden tot het verschijnen van de handtekening. Handtekeningen vormden in het begin een probleem; bepaalde programma's zoals Apple Preview herkenden deze niet of kaptten deze af. Het probleem was dat de glief te lang werd, oftewel dat er veel meer vectoren gebruikt werden dan dat geldig is. Het antwoord hier op is niet gevonden, maar door een vormelijke vereenvoudiging verdween dit probleem.

## Backup

Als er zich ergens een foute combinatie voordoet in de combinaties, is het mogelijk om handmatig een `spaceReset` te plaatsen. Dit is een spatie die bijna geen breedte heeft, maar die de telling van de code teniet doet. Het gebruik van het 'Clear overrides in selection' commando in InDesign helpt ook; in die zin dat het alle code opnieuw afloopt.



## Flipperfont

Een flipperfont is een lettertype dat continu wisselt in zijn lettergebruik. Zo zullen er meerdere varianten van elke letter uitgetekend worden (Alternates of Alts), en zal nooit tweemaal dezelfde representatie tegen elkaar gebruikt worden. Om deze code te vereenvoudigen worden er klassen geïntroduceerd. Een klas is een op voorhand gedefinieerde verzameling van bepaalde letters, met een naam voorafgegaan door een '@'. Ook mag een klas in de code zelf geplaatst worden, door een verzameling van letters te omsluiten door accolades.

```
@Standaard_letters=[a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v
w x y z];
@Varianten_1=[a.alt1 b.alt1 c.alt1 d.alt1 e.alt1 f.alt1 g.alt1
h.alt1 i.alt1 j.alt1 k.alt1 l.alt1 m n.alt1 o.alt1 p.alt1
q.alt1 r.alt1 s.alt1 t.alt1 u.alt1 v.alt1 w.alt1 x.alt1 y.alt1
z.alt1];
@Varianten_2=[a.alt2 b.alt2 c.alt2 d.alt2 e.alt2 f.alt2 g.alt2
h.alt2 i.alt2 j.alt2 k.alt2 l.alt2 m.alt2 n.alt2 o.alt2 p.alt2
q.alt2 r.alt2 s.alt2 t.alt2 u.alt2 v.alt2 w.alt2 x.alt2 y.alt2
z.alt2];
@Varianten_3=[a.alt3 b.alt3 c.alt3 d.alt3 e.alt3 f.alt3 g.alt3
h.alt3 i.alt3 j.alt3 k.alt3 l.alt3 m.alt3 n.alt3 o.alt3 p.alt3
q.alt3 r.alt3 s.alt3 t.alt3 u.alt3 v.alt3 w.alt3 x.alt3 y.alt3
z.alt3];
@Varianten_XX=[...]
```

alle groepen bevatten dezelfde karakters, in dezelfde volgorde, maar elke groep verwijst naar een andere variërende glijf. Ingekort wordt de code zelf dan:

```
sub @Standaard_letters @Standaard_letters' by @Varianten_1;
sub @Varianten_1 @Default_Letters' by @Varianten_2;
sub @Varianten_2 @Default_Letters' by @Varianten_3;
sub @Varianten_3 @Default_Letters' by @Varianten_XX;
    (waarin XX het maximum aantal variaties is)
sub @Standaard_letters @Standaard_letters' by @Standaard_
letters;
```

Dit voorbeeld maakt het onmogelijk om tweemaal een glijf uit dezelfde groep achter elkaar te laten voorkomen. Als dit gebeurt, dan wordt de tweede letter vervangen door een variant. De laatste regel in dit voorbeeld mag

eigenlijk weg, als hij aan variatie XX komt, en vind geen volgende variatie, dan zal hij terug naar de standaard letters overgaan, en bijgevolg opnieuw beginnen met de standaard letter, variant 1, enz. Dit soort constructies leid echter tot cyclische patronen: de variaties volgen elkaar op: 0-1-2-3-XX-0-1-2-.... (afbeelding 5.5) elke variantnummer komt een aantal keer terug, wat betekent dat deze hetzelfde kunnen zijn. Om dit te vermijden zouden er evenveel varianten dienen te zijn als de tekstregel letters bevat. Dit is eventueel mogelijk in een latere uitwerking. Waarschijnlijk dat er dan vele tienduizenden gliefs getekend dienen te worden, maar het is wel een interessante denkoefening...

De techniek die in deze case uitgetest zal worden is om meerdere cycli door elkaar te verwerken. spaties, leestekens en getallen zullen overgeslagen worden bij het tellen. De intentie is dat deze sprongen de cycli verlengen waardoor er langere zinsdelen mogelijk worden voordat dezelfde glief terug kan voorkomen.

Vervolgens wordt gekeken naar hoe letters verbinden; in welke verbindingen blijven zij één lijn, en waar wordt de pen opgetild (afbeelding 5.6)? De letters worden vervolgens in groepen onderverdeeld op waar zij eindigen (onder (bot), boven (top), rond (round), recht (right)). Daarna worden nieuwe groepen gemaakt met varianten van elke letter die in staat zijn om een verbinding te maken met een van deze soorten einden. (connect\_bot, connect\_top, connect\_round, connect\_right). Met deze methode is er niet alleen extra variatie in de cycli, maar worden de verbindingstukken tussen de letters toegevoegd waar nodig. Op elke letter wordt een coördinaat vastgelegd, waar de volgende letter op zou moeten aansluiten. Dit is een zeer belangrijk verschil met de tot hiertoe besproken lettertypes. zij waren getekend dat zij zouden overlappen op een vastgelegd punt, maar dat punt variëerde nooit. Deze code hier zal ook nog

eens detecteren welke letters na een spatie vallen, welke letters zich in het midden van een woord bevinden, en welke letters op het eind van een woord voorkomen. De vereenvoudigde code gaat als volgt:

```
sub @Spaces @Lowercase' @Lowercase by @Connecting_Start;
sub @Small_Caps @Lowercase' by @Connecting_Start;
sub @Punctuation @Lowercase' @Lowercase by @Connecting_Start;

sub @End_Bot @Lowercase' @Lowercase by @Connect_Bot;
sub @End_Top @Lowercase' @Lowercase by @Connect_Top;
sub @End_Round @Lowercase' @Lowercase by @Connect_Round;
sub @End_Right @Lowercase' @Lowercase by @Connect_Right;

sub @End_Bot @Lowercase' @Spaces by @Connect_Bot_Ending;
sub @End_Top @Lowercase' @Spaces by @Connect_Top_Ending;
sub @End_Round @Lowercase' @Spaces by @Connect_Round_Ending;
sub @End_Right @Lowercase' @Spaces by @Connect_Right_Ending;

sub @End_Bot @Lowercase' @Punctuation by @Connect_Bot_Ending;
sub @End_Top @Lowercase' @Punctuation by @Connect_Top_Ending;
sub @End_Round @Lowercase' @Punctuation by @Connect_Round_Ending;
sub @End_Right @Lowercase' @Punctuation by @Connect_Right_Ending;

sub @End_Bot @Lowercase' by @Connect_Bot_Ending;
sub @End_Top @Lowercase' by @Connect_Top_Ending;
sub @End_Round @Lowercase' by @Connect_Round_Ending;
sub @End_Right @Lowercase' by @Connect_Right_Ending;

#For the beginning of a textrule:
sub @Lowercase' @Lowercase by @Connecting_Start;
```

Deze regels code zijn nadien aangepast om te werken met varianten, per letter zijn 6 varianten ingebracht. De volledige code kan teruggevonden worden in de bijlage. Ook voor de getallen en leestekens zijn zulke cycli opgenomen. Het resultaat is een eigenzinnig lettertype dat zich absoluut niet wil gedragen als een computerlettertype.



## Small Caps

Dit handschrift maakt onderscheid tussen kapitalen en drukletters. Hoofdletters die elkaar opvolgen worden drukletters. Dat is de reden dat Small Caps in dit lettertype opgenomen zijn. Als er een zinsdeel in hoofdletters getypt wordt, zal er naar drukletters teruggeregpen worden. Allereerst wordt er daarvoor een klas aangemaakt met alle hoofdletters en een klas met alle kleinkapitalen. Daarna wordt via code gezegd dat twee opeenvolgende kapitalen omgezet dienen te worden in kleinkapitalen (waar de drukletters getekend zijn), hier de vereenvoudigde versie;

```
@Capitals=[A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z];
@Small_Caps=[A.sc B.sc C.sc D.sc E.sc F.sc G.sc H.sc I.sc J.sc K.sc L.sc M.sc N.sc O.sc P.sc Q.sc R.sc S.sc T.sc U.sc V.sc W.sc X.sc Y.sc Z.sc];
```

```
sub @Capitals' @Capitals by @Small_Caps;
sub @Capitals @Capitals' by @Small_Caps;
sub @Small_Caps @Capitals' by @Small_Caps;
sub @Capitals' space @Capitals' by @Small_Caps;
```

## Cursive Attachment

Het Arabische schrift volgt niet de rechte basislijn zoals dat in het Latijnse schrift gebeurt, en elke letter bevat een ankerpunt waarop de volgende letter aansluit. De plaatsing van die volgende letter is afhankelijk van de plaats waar de ankerpunten staan. Ook Maarten's Writing Hand bevat Entry en Exit ankers op plaatsen waar de letters dienen te overlappen. Zij zijn gebruikt om de aansluiting tussen de letters te positioneren. Echter, het automatisch verankeren van een Entry anker op een Exit anker, wat 'Cursive Attachment' genoemd wordt, is niet ondersteund in het Latijnse schrift. Was dit wel mogelijk geweest, was dit een goede manier om de variërende hoogte in dit handschrift vast te leggen.



### **Begin en eindletters**

Om het detecteren van de eerste en laatste letters van een woord gemakkelijker te maken, en de calt feature te verlichten is er vervolgens geëxperimenteerd met .init .medi en .fina. Met deze speciaal ingevoegde functies detecteert het programma zelf welke letters Voor of achter in een woord staan, en zal het programma zelf de aanpassingen doen. Echter, bij tests bleek dit niet te werken. Ook stelden sommige bronnen dat deze feature de resultaten van GSUB functies zoals calt kan beïnvloeden. Omdat het dan mogelijk niet compatibel is met wat er reeds geschreven was, is het veiligheidshalve terug verwijderd. Later bleek dat deze feature standaard uit staat in InDesign, dus eventueel had het toch nog kunnen werken. Maar in dat geval dient de gebruiker een paar handelingen uitvoeren, voordat hij met het lettertype aan de slag kan, wat niet de bedoeling is. Het is al bij al dan toch een goede zaak dat dit niet ingevoegd is.

### **Doorhalingen**

Een fout die neergeschreven is, blijft staan, in tegenstelling tot op de computer, waar er een backspace fouten verwijderd. Het lettertype is wel voorzien van enkele lijnen, strepen en vlekken, die aangebracht kunnen worden doorheen een opgemaakte tekst. Dit is nabewerking, en kan aangebracht worden op een plaats naar keuze.

### **Wat doet InDesign niet?**

Het zetwerk dient altijd nagekeken te worden; hier en daar kunnen onlogische combinaties voorkomen. Hiervoor wordt terugverwezen naar de resettekens, of wat normaal ook helpt in InDesign is het 'Clear overrides in selection' commando. Als InDesign ergens een code negeert, is het hier meestal mee opgelost.

Er zijn een aantal opmerkingen die naderhand in rekening gebracht dienen te worden. De eerste is bijvoorbeeld dat regelafstanden nu overal een gelijke breedte hebben. Dat dient handmatig aangepast te worden omdat het lettertype daar geen zeggenschap over heeft. Het tweede waar men op dient te letten is de standaardgrootte waarop het lettertype te gebruiken is. Er is bepaald dat het gebruik op 34pt een reëel resultaat oplevert, maar ook hier heeft het lettertype geen zeggenschap over, dit moet gebeuren in het keuzemenu van het typografische programma. Het derde aandachtspunt is de regelspatiëring. InDesign voegt automatisch 20% witruimte toe tussen tekstregels. Dit is geen probleem, maar er wordt gevraagd de auto leading op 100% zetten. De vierde opmerking is de woordspatiëring. Deze zou absoluut op 100% ingesteld moeten worden, anders verandert de tussenruimte tussen de letters, en sluiten zij niet goed meer aan op elkaar. Vijfde en voorlaatste opmerking is het begin van elke regel: deze zijn veel te veel op één lijn uitgelijnd, terwijl deze in werkelijkheid zigzag gaat. Het zesde en laatste aandachtspunt is de basislijn. Binnen een lettertype wordt een rechte basislijn aangehouden, terwijl dit in een handschrift krom getrokken wordt: ook dit dient handmatig toegepast te worden als dit effect gewenst is...

Wat betreft het afwijken van de voorgestelde grootte van 34 punt; dit mag, maar dan zal de pendikte wijzigen, en minder realistisch zijn. Bijvoorbeeld in de case als er een titel geschreven wordt, dan zal dat in het reële schrift hoger en ruimer gebeuren dan de rest van de tekst. Om dit te bereiken, kan er beter een grotere variant van het lettertype ontwikkeld worden, dan dat het huidige lettertype verschaald wordt.

OK. GEZIEN EN  
GOEDGEKEURD.

*Mooijster*

#### Werkuren:

34h+71h55m

#### Status:

Goedgekeurd  
in tweede versie

#### Features:

\*CharlotteVitse

\*Signature

\*xLot

\*Handleiding

\*Help

telefoonnummers

resets

schrijffouten en krabbels



## 6 Uitwerking Charlotte's Writing Hand

De keuze om dit lettertype uit te werken is gebaseerd op de vormkenmerken: Charlotte schrijft met een lat om de basislijn aan te geven. Dit zorgt voor een zeer recht schrift, met het bevat typische kenmerken. Zo is er net boven de basislijn een verbindingslijn die uiterst lang kan worden. Hoofdletters worden op een eigenzinnige manier gebruikt, haar gebogen vormen zijn zeer rond en uitgesproken, starten onder de basislijn zijn los toegevoegd nadat de lat is opgetild. De tekstregels lopen niet evenwijdig met elkaar, maar waaien lichtjes uit, en de schrijfhoek van haar schrift helt over naar links.

### Vormelijk (afbeelding 6.2)

De conversie naar contourlijnen in het programma Illustrator is grover ingesteld; er zijn minder controlepunten, waardoor het font minder belastend is voor de computer. Charlotte schrijft meer uniform van kleur; dus dit leek een juiste interpretatiemogelijkheid. In mindere mate komen hier nog gradaties in voor, deze werden in rekening gebracht, maar over het algemeen met kleinere witvlekken in de letters dan in het vorige lettertype. Handmatig nabewerkingen van de lettervormen werden zo veel mogelijk vermeden, omdat dit in het ontwerpen van een font met tweeduizend verschillende karakters een veel te tijdrovend karwei is.

Wat hier opgemerkt dient te worden is dat haar gevraagd werd een aantal aanvullingen te doen op de enquête voor ontbrekende letters. Bij deze aanvulling heeft ze minder hard op de pen gedrukt. Hier dienden de letters aangevuld te worden in Illustrator, omdat deze anders te licht werden in verhouding met de reeds ingevoerde letters. Dit dient later vermeden te worden.

### Uitwerking (afbeelding 6.1)

Ook voor het tweede font wordt een onderverdeling in 2048 upm gekozen. Voor de grootte van het lettertype zijn de genomen meetstaven de tekstregels die



geschreven zijn op pagina 11 van de enquête: op 8,2cm krijgt Charlotte elf regels tekst. De eerste regels hebben nog een bijkomstige alinea-spatiëring. Deze laat ik buiten beschouwing, waardoor een gemiddelde regelhoogte van 0,75cm wordt gemeten.

De x-hoogte is ongeveer 4mm; dit is 53% van het geheel, wat overeen komt met 1085 points. Deze maat wordt in Illustrator uitgezet wordt als de x-hoogte. De stokken komen daar 1,5mm boven uit, wat 20% is van de totale hoogte, en overeen komt met 410 points. Staartlengte is bijgevolg het geheel min de bekende waarden, 590 points. Om met de ingescande pagina's binnen deze uitgezette hulplijnen te passen moeten deze scans 9000 keer vergroot worden.

De puntgrootte waarop dit font gebruikt zou moeten worden zou gelijk moeten zijn aan:  $7,5\text{mm}/0,3527\text{mm}/\text{pt}=22, \dots \text{pt}$ . Afdrukken op deze grootte toont aan dat dit inderdaad de ware grootte is. Dit is slechts een richtlijn, het geeft een idee, en de dikte van de letters komen op deze 22pt goed overeen met de werkelijkheid. In werkelijkheid schrijft niemand altijd even groot. In de papieren die ingevuld werden, was dat ook niet. De hoogte van individuele letters in dit lettertype kan beduidend variabel zijn. Het is echter niet mogelijk om dit in te rekenen; er wordt gekozen voor de schrijfhogte zoals gebruikt in haar neergeschreven teksten.

Technisch is gepleit om slechts 3 variaties van elke letter in te voeren in dit font. 'Zeeëgel' en 'reëel' zijn de woorden waar de langst mogelijk opeenvolging van één en dezelfde letter in gebeurt, drie maal een 'e' achter elkaar. Dus bijgevolg is een eerste gedacht dat met 3 variaties een handschrift nagebootst zou moeten kunnen worden. Dit eerste gedacht wordt in de experimenten onderuit gehaald: het woord 'tent' (afbeelding 6.3) is bijvoorbeeld al een combinaties die minder goede

resultaten opleveren in een flipperfont met maar 3 variaties. De t's staan te dicht op elkaar, en omdat zij identiek zijn binnen een te korte afstand, ziet men dit.

## Coderen

Technisch bouwt dit lettertype verder op de opgedane kennis uit Maarten's Writing Hand. Een zoektocht om de code te vereenvoudigen door de onderkast en de kapitalen gelijk te behandelen, met andere woorden, hen in dezelfde klassen onder te brengen, leidde tot niets. Kapitalen dienen ook te flipperen, net zoals de onderkast, maar zij hebben voor de rest een ander gedrag; bv: onderkastletters sluiten er anders op aan, om de continue cycli van variant één twee drie, één twee drie,... zo veel als mogelijk te doorbreken. Daarvoor blijft het handig hen apart te definiëren. Ook een poging om de handtekening-herkenning te vereenvoudigen leidde tot niets. Volgende code vat alle coderegels samen die verantwoordelijk zijn voor de handtekening, en die in bijlage een groot percentage van alle code in beslag nemen. Zij leidt echter tot zulks een groot aantal mogelijke combinaties, zeker als er per groep meer dan zes letters kunnen voorkomen, dat het door het programma niet mogelijk was zulks een lettertype samen te stellen.

```
sub asterisk' [All_c]' [All_h]' [All_a]' [All_r]' [All_l]'  
[All_o]' [All_t]' [All_t]' [All_e]' [All_v]' [All_i]' [All_t]'  
[All_s]' [All_e]' by XLot;
```

Lettertype specifiek zijn haar handtekening en ook een 'x Lot' die ze regelmatig gebruikt. Deze laatste gebruikt onderstaande combinatie in zijn basisvorm, of met spaties voor om aan zijn varianten te komen. Let op de gelijkenis met de code voor de handtekeningen, ook deze staat voor het deel dat zorgt voor het flipperen van de letters.

```
sub asterisk' x' L' 0' T' by XLot;
```

Om de volledige code op te bouwen is op voorhand duidelijk overlegd over wat het lettertype allemaal dient te doen. De volgende stellingen kwamen naar voren: "Het begin van een woord is meestal een hoofdletter, bij 3 letterwoorden iets minder, behalve in het geval van het woord met, wat als 'Met' wordt geschreven. h is altijd een onderkast midden in een woord, i, t, g zijn onderkasten, tenzij als noodzakelijk. Hoe sneller er geschreven wordt, hoe meer hoofdletters er gebruikt worden, omwille van het gemak, de snelheid." (Charlotte Vitse in een conversatie over haar font, maart 2013) Haar laatste opmerking is per definitie niet te programmeren. Een lettertype registreert niet hoe snel het 'geschreven' of getypt wordt. Voor dit effect zal de gebruiker uit eigen initiatief letters moeten aanbrengen. Om een woord met een hoofdletter te laten beginnen, kan heel eenvoudig gesteld worden: elke letter die volgt op een spatie zou door de bovenkast vervangen dienen te worden.

```
sub Space @Lowercase' by @Uppercase.alt1;  
sub Space.alt1 @Lowercase' by @Uppercase.alt2;  
sub Space.alt2 @Lowercase' by @Uppercase.alt3;
```

In mensentaal: elke onderkast die na een spatie komt wordt vervangen door een hoofdletter. Het voldoet echter niet aan haar voorwaarde 'woorden langer dan drie letters.' De volgende code kijkt eerst met welke variant het vorige woord eindigt [eerste klas], slaat de spaties over (@Spaces), detecteert de letter die vervangen moet worden ( [b c d e f h j k l m n o p q r s u v w x y z]' ), én kijkt of er nog minstens drie letters op volgen (@Lowercase @Lowercase @Lowercase). Om vervolgens de juiste variant van de letter op te nemen, in hoofdletter. ( [B.alt1 C.alt1 D.alt1 E.alt1 F.alt1 H.alt1 J.alt1 K.alt1 L.alt1 M.alt1 N.alt1 O.alt1 P.alt1 Q.alt1 R.alt1 S.alt1 U.alt1 V.alt1 W.alt1 X.alt1 Y.alt1 Z.alt1] ) De volledige feature, in bijlage, toont ook de varianten op deze code die aangebracht zijn om meerdere spaties en leestekens over te slaan.

```
sub [@Lowercase @Capital @Numbers @Numbers.alt3 @Punctuation] @  
Spaces [b c d e f h j k l m n o p q r s u v w x y z]' @Lowercase  
@Lowercase @Lowercase by [B.alt1 C.alt1 D.alt1 E.alt1 F.alt1  
H.alt1 J.alt1 K.alt1 L.alt1 M.alt1 N.alt1 O.alt1 P.alt1 Q.alt1  
R.alt1 S.alt1 U.alt1 V.alt1 W.alt1 X.alt1 Y.alt1 Z.alt1];
```

```
sub [@Lowercase.alt1 @Capital.alt1 @Numbers.alt1 @Numbers.alt4  
@Punctuation.alt1] @Spaces [b c d e f h j k l m n o p q r s u  
v w x y z]' @Lowercase @Lowercase @Lowercase by [B.alt2 C.alt2  
D.alt2 E.alt2 F.alt2 H.alt2 J.alt2 K.alt2 L.alt2 M.alt2 N.alt2  
O.alt2 P.alt2 Q.alt2 R.alt2 S.alt2 U.alt2 V.alt2 W.alt2 X.alt2  
Y.alt2 Z.alt2];
```

```
sub [@Lowercase.alt2 @Capital.alt2 @Numbers.alt2 @Numbers.alt5  
@Punctuation.alt2] @Spaces [b c d e f h j k l m n o p q r s u v  
w x y z]' @Lowercase @Lowercase @Lowercase by [B C D E F H J K  
L M N O P Q R S U V W X Y Z];
```

De vraag is, is hier niet te ver mee gegaan? Er zijn gigantisch veel mogelijkheden voorzien die zich tijdens het typen eventueel kunnen voordoen. Dit maakt de code er niet eenvoudiger op... En puur toevallig was er een tikfout geslopen in een of meer van deze regels, waardoor niet overal de hoofdletter werd geplaatst. Echter is het bij haar schrift zo dat niet élk woord met een hoofdletter begint, dus is met opzet deze code zo gelaten. Op bij benadering twee gevallen van de drie wordt dan een hoofdletter gebruikt. wat goed overeen lijkt te komen met het origineel. Het binnen in woorden vervangen van onderkasten door hoofdletters is een ander probleem; dit is echter onmogelijk, daar het vaak afhankelijk is van de context. In dit geval zou dan elk woord uit de Nederlandse taal voorgeprogrammeerd moeten worden, wat niet de bedoeling is. Een lettertype kent helaas nog altijd geen lettergrepen en dergelijke principes...

Het geheel werd afgewerkt met bovenstaande gegevens, en afgeleverd. Charlotte was niét tevreden met het font, met de opmerking: 'zo schreef ze niet, haar schrift zou meer vloeiend moeten zijn.'

## Gecorrigeerd

De fout die gemaakt werd, was dat er te vlug over bepaalde details zoals specifieke lettercombinaties heen gegaan was. Voor de tweede versie werd ook de code er uit gehaald, en opnieuw opgebouwd met alle letters, klassen, en de nieuwe variaties die toegevoegd werden, gebaseerd op nieuw onderling overleg. Vooral de enquête bleek veel te eng bemeten om alles te kunnen omvatten. Dit zorgt er voor dat vele details verloren gaan, wat zich vertaalt in een 'armer' lettertype. Het is was zo rijk aan details als dat het in de werkelijkheid is. Dit zou opgelost kunnen worden door in een toekomstige enquête meer ruimte te laten om mensen zelf te laten schrijven. Verscheidene van deze opmerkingen zijn nadien effectief opgelost door karakters in te voegen voor gebruik op een specifieke plaats, bijvoorbeeld een 'e' die zich vanboven kan verbinden aan een letter die hoog eindigt (afbeelding 6.3) Dit wordt geactiveerd door in de code in te voeren na welke letters dit dient te gebeuren:

```
sub [H N U V W X Y v w] e' by e_Special.alt1;
```

In het geval van 'De' werd dit een zo specifieke lettercombinatie dat dit als ligatuur ingevoerd is in 'liga:'

```
sub d e by d_e.liga;
```

Met natuurlijk de bijbehorende variaties nadien geprogrammeerd. Ook naar haar eigen naam wordt door dit lettertype gezocht, en dan wordt d 'C' vervangen door de letter zoals zij die omschreef.

```
sub c' h a r l o t t e by C_Charlotte;  
sub C' h a r l o t t e by C_Charlotte;
```

Het vloeiende is ook ingebracht door een betere spatiëring. Een van de eigenheden is bijvoorbeeld een o gevolgd door een a: de spatiëring is zo sterk negatief,



dat de cirkels in elkaar overlopen, bij wijze van spreke in elkaar grijpen. Dit soort van ingrepen heeft als resultaat een ketting van ineengrijpende letters over de tekstregels heen. Waar veel aandacht aan besteed werd zijn haar getallen, deze zijn zijn uiterst specifiek voor dit lettertype. Zij heeft uiteenlopende notatiesystemen voor cijfers en telefoonnummers. Alleen, een lettertype herkent geen telefoonnummers uit zijn eigen. Maar daar is wel iets aan te doen. Dit is waarschijnlijk het eerste font dat telefoonnummers herkent uit een combinatie van opeenvolgende cijfers en spaties. Telefoonnummers zijn vaak specifiek geschreven: 011 73 44 38, 0484 618 827 (of met licht variërende spatiëring. Als de getal-structuur XXX XXX XXX, XXX XX XX XX, XXX XXXXXX, XXXX XXX XXX, XXXX XX XX XX of XXXX XXXXXX voorkomt, of met het woord telefoon net voor een getal: 'tel: XXXXXXXXXX', 'tel XXXXXXXXXX', 'telefoon: XXXXXXXXXX' of telefoon XXXXXXXXXX', dan dient de cijferreeks bewerkt te worden als een telefoonnummer, en worden alle voorkomende getallen in deze reeks vervangen door getallen die specifiek ontworpen waren voor dit doel. Dat levert dan bijvoorbeeld de volgende code op:

```
sub [space space.alt6 space.alt12 space.alt18 space.alt24] @Numbers' @Numbers @Numbers space @Numbers @Numbers @Numbers space @Numbers @Numbers @Numbers by @Tel_num.alt2;
```

Die dan nadien aangepast wordt voor elke mogelijke voorkomende combinatie. Ook landcodes voor een telefoonnummer zijn detecteerbaar. In eerste instantie werd elk getal individueel omgezet met zulks een lange code. Dit leidde tot ellenlange regels code, en veel rekenwerk voor de programma's. Echter is er later in de programmatie een vereenvoudiging toegepast, waardoor het slechts noodzakelijk is om enkel het eerste getal van een reeks om te zetten in een getal aangepast voor telefoonnummers. Dat kan bovenstaande code

#### Werkuren:

41h 25m

#### Status:

Goedgekeurd

#### Features:

\*EvelienVanLoock

\*Signature

\*Handleiding

\*Help

!!

meerdere spaties samen

vormen een reset

schrijffouten en krabbels

smiley's



## 7 Uitwerking Evelien's Writing Hand

Evelien haalde tijdens de enquête aan dat het papier niet aangenaam was. Daarom heft ze de enquête ingevuld op pinterpapier. Het feit dat er een ander papier gebruikt werd leidde ertoe dat de onbewerkte scans van mindere kwaliteit waren (meer gradatie in de achtergrond), maar in het totaal was dit niet onoverkomelijk na de nodige bewerkingen. Dit toont aan dat het scanproces van minder groot belang is, omdat enkel de meest contrasterende kleuren vereist zijn om de letters digitaal om te zetten.

### Vormelijk (afbeelding 7.2)

Haar handschrift behoort tot de groep 'losse schrijffletters'. Het bevat vooral veel ligaturen (letters die samenklonteren tot een geheel) en letters die dicht op elkaar gespatieerd zijn. Wat specifiek is aan dit font, en waarom dit geselecteerd is om uit te werken, is dat het niveau van de basislijn vaak onregelmatig is, zeker in het begin van een tekstregel. Dit kan soms een gehakkeld uiterlijk opleveren. In de vorige fonts werd de GPOS tabel uit het OpenType niet gebruikt, terwijl verwacht wordt dat met dit font letters verplaatst zullen moeten worden, afhankelijk van de context waarin zij gebruikt zullen worden. Voor de vormelijke uitwerking is hier gekozen voor een zo groot mogelijke eenvoud in de lettervormen, aansluitend bij de sterke zwart-wit contrasten van het origineel dat in stift geschreven is.

### Uitwerking (afbeelding 7.1)

Als gemiddelde regelhoogte wordt 1,2 cm gemeten. en omwille van de lage complexiteit in de vorm van de letters wordt voor een verdeling van 1000 upm gekozen voor het lettertype. Ten tijde van de uitwerking bleek 1000 upm ook een goede keuze, de maximale lengtelimiet van gliefs blijft hetzelfde als bij de andere fonts, ongeveer 4000 upm. Bijgevolg kunnen de letters in verhouding tot de vorige lettertypen langer worden, wat bij de handtekening minder problemen oplevert

met betrekking tot over de maximale lengte heen gaan. Voor het omzetten van de beschreven papieren naar gescande afbeeldingen worden deze 3300 keer vergroot. Daarmee komen regelhoogtes overeen met 1000 points in Illustrator, en 1000 upm nadien in het programma Glyphs. Proefondervindelijk kan dan bepaald worden dat de x-hoogte overeen komt met ongeveer 218, afgerond 220 points, de stokhoogte met 319, afgerond 320 points, en de de staartlengte met 266, afgerond 265 points. Door haar soms scheefgetrokken tekstregels en vele variaties in lengten is dit bij benadering. Het later plaatsen moet uitwijzen of dit voldoende is. Echter ligt de som van deze getallen samen binnen de 1000 points; dus dit klopt al zeker.

Om de grootte van het lettertype te bepalen waarop dit lettertype met de ware schrijfgrootte overeen zou moeten komen wordt hetzelfde principe gebruikt als in de andere fonts. De grootte waarin dit font het beste gebruikt zou moeten worden is 12mm. In een typografisch punt gaan 0.3527mm dus  $12\text{mm}/0.3527\text{mm}/\text{pt}=34,0\text{pt}$ . Net zoals in het eerste uitgewerkte schrift, Maarten's Writing Hand. Maar met dit verschil dat er geen overlap is, integendeel, er is meer witruimte tussen de regels. Dezelfde maat zou dus een ander eindresultaat moeten geven maar hier is mogelijk de fout gebeurd dat de metingen op één enkele pagina gebeurd zijn, dat mogelijk ook nog op een ander moment geschreven is dan de rest van haar ingevulde papieren. Het uittesten van het font achteraf duidde duidelijk aan dat 34 pt inderdaad goed was om de juiste lijndikte te verkrijgen, maar dat 27pt een betere overeenkomst heeft met de werkelijke grootte. Tot op heden moet ik het antwoord schuldig blijven waaraan dit ligt. Mogelijk het gebruik van een minder fijne onderverdeling, of een schalfout, of een combinatie van factoren.





## Coderen

Van elke letter zijn vervolgens vijf varianten ingevoegd in het lettertype, die eenvoudig weg elkaar opvolgen. Op eender welke variant nummer één volgt een variant nummer twee van dezelfde of een andere letter, spaties en leestekens ingesloten. Dit tot en met variant 5 (.alt4), waarna opnieuw begonnen wordt met de eerste variant. Zulks een eenvoudig principe vereenvoudigt de code enorm, het experiment zal uitwijzen of dat voor dit lettertype geschikt is. Hier de code in de basisvorm:

```
lookup Flipper{
#Flip (exclude @Specials, they have individual code)
sub [space @Symbols @Lowercase @Capital @Numbers] [space @
Symbols @Lowercase @Capital @Numbers]' by [space.alt01 @
Symbols.alt01 @Lowercase.alt01 @Capital.alt01 @Numbers.alt01];
sub [space.alt01 @Symbols.alt01 @Lowercase.alt01 @Capital.alt01
@Numbers.alt01] [space @Symbols @Lowercase @Capital @Numbers]'
by [space.alt02 @Symbols.alt02 @Lowercase.alt02 @Capital.alt02
@Numbers.alt02];
sub [space.alt02 @Symbols.alt02 @Lowercase.alt02 @Capital.alt02
@Numbers.alt02] [space @Symbols @Lowercase @Capital @Numbers]'
by [space.alt03 @Symbols.alt03 @Lowercase.alt03 @Capital.alt03
@Numbers.alt03];
sub [space.alt03 @Symbols.alt03 @Lowercase.alt03 @Capital.alt03
@Numbers.alt03] [space @Symbols @Lowercase @Capital @Numbers]'
by [space.alt04 @Symbols.alt04 @Lowercase.alt04 @Capital.alt04
@Numbers.alt04];
sub [space.alt04 @Symbols.alt04 @Lowercase.alt04 @Capital.alt04
@Numbers.alt04] [space @Symbols @Lowercase @Capital @Numbers]'
by [space @Symbols @Lowercase @Capital @Numbers];
}Flipper;
```

Het voordeel van code opdelen in individuele lookups, kleine deeltjes, zoals het vorige deeltje genaamd 'Flipper', is dat dit deel van de code volledig afgehandeld wordt op de totale ingevoerde tekst, los van de andere code, die pas nadien uitgevoerd wordt. Dit opdelen van code kan leiden tot een vereenvoudiging in het aanmaken, maar het kan ook leiden tot een té eenvoudig lettertype, met te weinig diepgang, waar op gelet dient te worden. In de hier op volgende volgende features dienen enkel de lettercombinaties ingegeven te worden

die vervangen moeten worden door eventuele nieuwe letters. Ter illustratie: de volgende code zoals ze in de andere lettertypes gebruikt werd:

```
sub [Eender_welke_vierde_variant_van_een_letter] R' space by
[R_uitloper variant_nummer_vijf];
sub [Eender_welke_negende_variant_van_een_letter] R' space by
[R_uitloper variant_nummer_tien];
```

kan nu gesteld worden als:

```
Lookup Letter_variant{
sub R.alt05' Space.alt6 by R.long.alt05;
sub R.alt10' Space.alt11 by R.long.alt10;
}Letter_variant;
```

De substitutie naar variant nummer vijf heeft reeds voordien plaatsgevonden, wat enkel nog dient te gebeuren is de specifieke glief aanbrenge, in dit geval een hoofdletter R met een lange uithaal op het einde van een woord. De programmatie wordt overzichtelijker, en het is gemakkelijker om er fouten uit te halen.

Om verder te gaan op dit voorbeeld; in dit lettertype worden deze variant van de R met een lange uithaal, samen met nog een g met een lange uithaal, een m, p r, z voor op het einde van een woord en nog andere variaties, niet consistent toegepast, om nog meer het gevoel van imperfectie weer te geven. Soms eindigt een woord met een speciale letter, en soms niet, dit tracht de cycli van steeds vijf variërende letters hier en daar te doorbreken.

De voornaamste vernieuwing in dit font, en een zeer belangrijke, is dat een reeks opeenvolgende spaties automatisch leidt tot reset-tekens. Op deze manier moeten resets niet meer handmatig ingevoerd worden als ze dienen om variatie aan te brengen (denk maar aan meerdere regels van dezelfde tekst onder elkaar),

en bijgevolg dient het commando 'Clear overrides in selection' niet meer gebruikt te worden. dit leidt tot een vele malen betere gebruikerservaring.

```
lookup Resets{  
  [...]  
  sub space' space' space' space' space' by SpaceHardReset.alt03;  
  sub space' space' space' space' by SpaceHardReset.alt02;  
  sub space' space' space' by SpaceHardReset.alt01;  
  sub space' space' by SpaceHardReset;  
}Resets;
```

Ook deze volledige code is in bijlage terug te vinden. Omdat enkele letters in Evelien's handschrift tegen elkaar geplaatst kunnen zijn, en daardoor kunnen vervormen, worden opeenvolgende letters vervangen door een ligatuur (lettercombinatie), in de feature 'liga' (ligatuur). Ook dit staat standaard aan in alle programma's en is dus blijvend bruikbaar.

```
w i j wordt w_i_j.liga; a a wordt a_a.liga; b a wordt b_a.liga;  
e z wordt e_z.liga; i j wordt i_j.liga; n a wordt n_a.liga;  
o o wordt o_o.liga; o t wordt o_t.liga; r i wordt r_i.liga;  
r a wordt r_a.liga; t t wordt t_t.liga;
```

Ook hier is, net zoals bij de eindletters voor een woord, selectief te werk gegaan om meer speling in de cycli te brengen. 'tt' bijvoorbeeld zal altijd vervangen worden door de ligatuur omdat deze zo sprekend anders is dan de individuele letters. 'w i j' zal slechts eenmalig voorkomen op de vijf varianten, terwijl 'o t' vier maal voorkomt op de vijf varianten, hier wordt soms, maar niet altijd de pen niet goed opgetild. Net zoals bij het voorbeeld van Mr. Porter is er hier gebruik gemaakt van ligaturen die niet altijd conventioneel zijn, zoals een 'r i' (afbeelding 7.3). Maar alles wat maar bijdraagt tot een grotere verscheidenheid in de visuele weergave van dit lettertype, is aan te raden. Andere specifieke toevoegingen enkel voor dit lettertype zijn dat meerdere uitroeptekens die elkaar volgen samen een groot exemplaar vormen, zoals Evelien dat in werkelijk ook



doet. Ze tekent ook graag smiley's, deze zijn niet op te roepen via code, maar zijn terug te vinden via het Glyphs-palet van InDesign.

### **Verticale positionering**

Tot hier het visuele aspect van dit lettertype. In de analyse van haar handschrift werd ook nog aangehaald dat dit handschrift interessant was omdat Evelien zich niet houdt aan de basislijn. Individuele letters kunnen soms hoger of lager staan, maar vooral het begin van haar tekstregels vallen iets lager, waarna ze in licht stijgende lijn naar boven gaat om op een rechtere lijn te eindigen. Dit is te programmeren ofwel door de letters lager te tekenen, ofwel met de GPOS tabellen. Hier wordt geopteerd voor de laatste, zodat deze ook aan bod komen, en omdat deze andere (en meer) mogelijkheden biedt.

Met deze tabel is het mogelijk om vier getallen in de code te definiëren, in de stijl van <1 2 3 4>. De eerste en tweede getallen verwijzen naar de horizontale en verticale verplaatsing van de huidige letter, terwijl de derde en vierde letter respectievelijk naar de horizontale en verticale verplaatsing van de volgende letter verwijzen. Meer info kan gevonden worden in 'The Glyph Positioning Table' op [partners.adobe.com/public/developer/opentype/index\\_table\\_formats2.html](http://partners.adobe.com/public/developer/opentype/index_table_formats2.html) en in de OpenType Specificaties. Nu, er is het probleem dat een lettertype het begin van de regel niet herkent. Om dit toch te detecteren, worden de varianten nul tot vier van elke letter gekopieerd als variant vijf tot negen, en daarna van tien tot veertien. De flippercode wordt aangepast zodat er van nul begonnen wordt (de eerste letter in de regel), en zodra variant veertien bereikt wordt, wordt teruggespreng naar variant tien tot veertien, enzoverder (afbeelding 7.4, code in bijlage). Dit is waarschijnlijk de enige manier om glyphs vast te leggen die enkel

voorkomen in het begin van de tekstregel, en die individueel gepositioneerd kunnen worden. Hierna is er per variant één tot en met negen een afwijkende hoogte toegekend aan de basislijn. In eerste instantie komt dit gemaakt over, omdat elke regel dezelfde afwijking heeft. Door de afwijking te verstrooien wordt dit probleem opgelost. Volgens het principe van een gausscurve worden enkele letters een grotere afwijking toegekend, en enkele letters een kleinere. En dit naar willekeur. Dit is het voorbeeld toegepast op lettervariant één:

```
pos [E L c i one] <0 -110 0 0>;  
pos [P Z B G m u z s q zero four] <0 -100 0 0>;  
pos [Q V O Y W R T J F X b y l n v f g o d j h two three six  
seven @Symbols @Specials] <0 -95 0 0>;  
pos [A N H I C K a p e r t five eight] <0 -85 0 0>;  
pos [S M U D k x w nine] <0 -80 0 0>;
```

Waarbij at random de letters E, L, c, i, en one -110 onder de basislijn uitkomen, de letters Q, V, O, Y, W, R, T, J, F, X, b, y, l, n, v, f, g, o, d, j, h, two, three, six, seven, alle symbolen en alle speciale toevoegingen het gemiddelde van -95 onder de basislijn uit steken, en de S, M, U, D, k, x, w, en nine minder ver uitsteken, slechts -80. Het totale uiteindelijk uitgevoerde effect is miniem, hier in overdrijven oogde te fel getruceerd, maar deze ingreep in huidige vorm draagt effectief bij tot de 'schijnbare imperfectie' van dit font binnen InDesign. In tegenstelling tot wat er beweerd wordt dat binnen alle Adobe programma's OpenType op dezelfde manier behandeld wordt (MyFonts; OpenType support in applications, n.d.) reageert Adobe Illustrator niet op deze GPOS tabellen. Ook Apple-software legt deze GPOS tabel langs zich neer. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij het uitwerken van volgende lettertypes.

Gebaseerd op hoe sommige woorden in de enquête ingevuld werden, werd in een eerste uitwerking gekozen om alle letters op verschillende hoogten te plaatsen. Dit principe doet terugdenken aan de reclame van





## 8 Resultaten: kritische reflectie

“Mr. Porter is a typeface which is 100% human” (Underware, Mr. Porter is a typeface which is 100% human, 2011: 1) kan niet helemaal verwezenlijkt worden, omdat de technologie niet in staat is om de mens voor honderd procent na te bootsen. Een machine werkt niet op dezelfde manier als een mens, produceert niet op dezelfde manier, laat staan denken... En dat zal de komende tijd nog niet direct veranderen: alle ‘imperfecties’ in deze huidige lettertypen zijn eigenlijk voorgeprogrammeerd, dus zijn gemaakt met een visie, waar niet van afgeweken kan worden, terwijl er in een handschrift juist niets voorgeprogrammeerd is. De programma’s zouden in de toekomst moeten begrijpen wat zij aan het doen zijn; wat zij precies moeten imiteren, vooraleer zij dat dan ook exact kunnen doen. Op één manier is het goed zoals het nu is, computerprogramma’s zouden anders zeer veel rekenwerk dienen te verrichten om het lettertype te gebruiken. Anderzijds beperkt het de mogelijkheden in het creatief zijn. Ook zal er van de individuele letters afgestapt moeten worden zoals de computerlettertypes deze nu nog kennen, en moet er in vloeiende lijnen geprogrammeerd kunnen worden. Dat is misschien een richtlijn bij de eventuele creatie van OpenType 2.0? Het is heden ten dage wel al mogelijk om zeer goed in de buurt te komen van het handschrift, en de technologie zal steeds meer in de buurt komen naarmate er meer mogelijkheden ontstaan. Willen we de technologie nog uitbreiden, en willen we naar een zo perfect mogelijke imitatie gaan van handschriften? En wie heeft er daar behoefte aan, met het Comic Sans in het achterhoofd?

Anderzijds is er nog een reden waarom de technologie faalt. Hoewel OpenType meer en meer ondersteund wordt, zal het nog enige tijd duren eer alle programma’s de mogelijkheden ten volle benutten. Tot deze tijd zullen lettertypes zoals Maarten’s Writing Hand niet (overtuigend) gebruikt kunnen worden, en uitwisseling

zoals bijvoorbeeld in mails zal moeilijk zijn, op dit moment zelfs onmogelijk, omdat het eenvoudigweg niet werkt.

### **Eigen onderzoek herzien**

Om kritisch terug te kijken op het eigen verrichtte werk zou vooral het onderzoek extra aandacht moeten krijgen. Hier kunnen enkele verbeteringen in aangebracht worden. Bij het afnemen van enquêtes om handschriften te analyseren dienen er genoeg variaties van elke letter opgevraagd te worden. Zoals bijvoorbeeld bij Charlotte's Writing Hand, werd er naderhand ingezien dat cijfers en telefoonnummers individueel te programmeren waren. Was er op voorhand meer variaties van elke cijfer gevraagd bij het invullen van de enquête, dan was het mogelijk daar nog meer variatie in te bekomen. Het zelf aanvullen van ontbrekende letters was met de huidige vormkenmerken niet mogelijk gebleken, omdat er te veel ongeregelheden in voorkwamen. Zelf aangevulde letters vielen al vlug op in een tekstbeeld.

De eerst volgende stap naar nieuwe lettertypes is de enquêtes opnieuw opstellen; op zulks een manier dat er geen aanvullingen meer gevraagd dienen te worden, en zodat de tweehonderd tweeënveertig standaard karakters er meerdere malen in voorkomen (de minimum aantal letters voor een normaal bruikbaar lettertype). De ondervraagde zou ook zo veel mogelijk zijn gang moeten kunnen gaan; zijn eigen schrijfgrootte beter kunnen bepalen dan nu het geval is, schuin schrijven, enzoverder. Een lege A4 zou het beste zijn om schriften op vast te leggen. Dit alles leidt in het lettertype tot uniformere letters, met minder onbedoelde verschillen.

Een ander spoor dat onderzocht dient te worden is of het beter is om lettertypes gebaseerd op iemand zijn handschrift af te leiden uit documenten die met een

ander doel zijn ingevuld, als deze beschikbaar zijn. Dus niet op documenten die verleend worden, zoals enquêtes, maar bijvoorbeeld brieven,...

### **Het nu voorlopig opgestelde ideaalbeeld**

Drie lettertypes werden uitgewerkt, op basis van enkele eigenschappen die specifieke codering vroegen. Ook is er drie maal op een verschillende manier met de code omgegaan. De kennis die opgedaan is met deze oefeningen is zeer waardevol voor het vormgeven, opstellen en de programmatie van andere, nieuwe lettertypes. Een overzicht van enkele vastgestelde gegevens:

Vormelijk dient er nog verder gezocht te worden. De drie ontwikkelde lettertypes ogen nog te onregelmatig in contour, in een poging de gradaties en uitlopers weer te geven. Hoe de vormgeving bepaald wordt hangt zeer sterk af van het oorspronkelijke geschrift, maar nieuwe mogelijkheden moeten er zijn. Mensen de enquêtes laten invullen in een zwarte stift leidt tot minder gradaties, en bijgevolg krijgt het lettertype een massiever uiterlijk, en ziet het er niet uit als 'een slecht gekopieerd vel papier' zoals Maarten's Writing Hand in de ontwikkelingsstadia genoemd werd. (Mondelinge atelierbegeleiding Maarten Renckens, januari 2013)

Lay-out-vormelijk zou er bij nieuwe lettertypen gesteld kunnen worden 'niet te wild, niet te veel fouten.' Extreme afwijkingen, zoals inktvlekken of onperfecties, dienen vermeden te worden in zulks een lettertypes; een vlek die bijvoorbeeld slechts 1 maal voorkomt kan. Maar, deze valt op in de bladspiegel van de tekst, en als deze twee maal voorkomt, zijn deze vlug met elkaar te vergelijken. Dus als opvallende gliefs meermaals terugkomen, dan is het vlug te zien dat de tekst geïmiteerd is door de computer.





De beste maten zoals die nu gevonden zijn is een onderverdeling in 1000upm; dan zijn er genoeg details, en blijft het tevens handelbaar voor de computer.

Technisch vormt het derde resultaat een goede balans tussen programmeren en uiterlijk. Niet te moeilijk, en niet te veel overbodige code die overigens toch maar zelden uitgevoerd wordt. Ze mag wel iets verder uitgebreid worden om de cycli beter te doorbreken. Het aantal varianten per letter zou minstens vier, vijf of zes moeten bedragen: bij het ingeven van de lettercombinatie '1.000.000' of '1 000 000' mag er geen repetitief patroon ontstaan. Drie varianten, als spaties niet meegeteld worden, of vier varianten als leestekens mee flipperen dienen vermeden te worden. Er zijn nog enkele factoren die de keuze beïnvloeden van het aantal varianten. Hoe meer varianten, hoe minder vlug men ziet dat een tekst door de computer getypt is. Maar hoe meer varianten, hoe meer werk het kost om het lettertype te construeren. De denkoefening die al aangehaald werd om meer varianten te ontwikkelen dan er in een tekstregel passen wordt zeker nog uitgevoerd, maar de vraag die dan rijst is: 'hoe lang kan een tekstregel worden?' In vergelijking met wat er reeds op de markt bestaat, zitten Maarten's Writing hand met over tweeduizend gliefs en Evelien's writing Hand met respectievelijk 1717 gliefs (voor enkel de meest gebruikte letters nog maar) zeer goed in hun verscheidenheid. OnlyYou stelt het met 888 gliefs, Adios Script met 1470 gliefs, en Eye Catching met naar schatting 260 gliefs. Charlotte' Writing hand met respectievelijk 603 gliefs zou in een herwerking uitgebreid mogen worden. Dit aantal is op het randje. Alle letters hebben drie variaties, als meerdere regels dezelfde tekst onder elkaar geplaatst worden, valt het cyclische patroon zeer snel op. De meeste mensen zullen hier geen probleem mee hebben, maar als het doel is echt handschriften zo goed als mogelijk te imiteren, dan is dat wel een probleem.

Ook worden de opmerkingen geformuleerd op het einde van het hoofdstuk over Maarten's Writing Hand vergeleken met de nieuwe inzichten die verkregen zijn in Evelien's Writing Hand. Het is mogelijk om letters van positie te wijzigen, het begin van de regel minder op dezelfde plaats te laten beginnen,... Er zijn nog optionele tabellen in lettertypes die bekeken kunnen worden. Het zou mogelijk kunnen zijn de gelijke breedte tussen elke tekstregel ook onder handen te pakken met deze tabellen binnen lettertype zelf, maar dit is niet zeker...

### **Vervollettertypes**

Alles wat hier opgesomd wordt, zal op termijn gecontroleerd worden in vervollettertypes. Dit lettertype zal geselecteerd worden op extremen, zoals een basislijn die niet constant is, vreemde letters of vlekken die voorkomen, en eventueel kenmerken die mogelijk een nieuwe soort programmatie vragen. Afbeeldingen 8.1 en 8.2 zijn voorbeelden van mogelijke keuzen. De eerste bevat delen die lichter of donker zijn dan gemiddeld. Deze trekken de aandacht. Hoe kan dit digitaal vertaald worden, met behoud van het karakter, en zonder dat opvalt dat het geïmiteerd is? Lisa Pro doet iets vergelijkbaars, door te kijken hoe veel inkt er op een pensele zou passen, en na een aantal letters een opzettelijke onderbreking te voorzien. De tweede, zeker in het snel schrijven, begint een draadschrift te worden. Om dit overtuigend over te brengen, zouden de specifieke kenmerken zeer goed geanalyseerd moeten worden. Dit lettertype lijkt een van de moeilijkste te zullen zijn om te digitaliseren.

Voor verdere toepassing in de praktijk is een vergelijking met Mr Porter interessant. De opdracht die Underware kreeg was een lettertype te ontwikkelen die paste bij de huisstijl. Zij hebben specifiek voor een aantal vormelijke kenmerken gekozen. Met het onderzoek uit hoofdstuk drie in het achterhoofd, zou ook eens een



fictief lettertype gecreëerd kunnen worden, dat voor een bepaald doel zo goed mogelijk geschikt zou moeten zijn. Dan is de functie bepaald, en de invulling vrij. Dat is het tegenovergestelde van wat er in dit onderzoek uitgevoerd is.



## 10 Slotbespreking

Objectief kan besloten worden dat het dichter bij elkaar brengen van de menselijke identiteit en de digitale media, door het aspect handschrift van de menselijke identiteit te digitaliseren, behoorlijk goed te verwezenlijken is. Die nieuwe technologieën zijn echter nog jong. Niet alle mogelijkheden zijn reeds wijd bekend. Of misschien doordat typografen wel hun creaties presenteren, maar de technologische kant voor zich houden, wordt de kennis niet verspreid van wat er binnen handbereik ligt. Bij elke nieuwe opdracht in het onbekende gaan graven levert echter wel nieuwe inzichten op, in dit opzicht is dat een vruchtbaar proces.

Maar veel meer nog dan de technologieën is het handschrift zelf van belang in dit besluit. Er rijzen evenveel vragen als dat er opgelost worden. Wat is de juiste toepassing van deze creaties als we niet willen eindigen als Comic Sans? Moeten mensen een voorlichting krijgen over lettertypes en de juiste toepassingen, voordat zij hun eigen handschrift digitaal gaan verspreiden? Moet het mensen aangeleerd worden wanneer wel en wanneer niet dit lettertype te gebruiken? Of is het wijselijker om het lettertype gewoon af te geven, de mensen er gelukkig mee te maken, en hen te laten doen? Waarschijnlijk is de tweede optie de meest reële. De praktische vraag die gesteld werd, '[...] in welke mate blijft deze [gedigitaliseerde identiteit] nadien bruikbaar en herkenbaar?' blijft deels onbeantwoord. Maar ze is zeker te belangrijk om te negeren. Voorzichtig kan gesteld worden dat dit soort van typografie bruikbaar is voor bepaalde doeleinden, specifiek de reclamewereld, bijvoorbeeld voor soortgelijke projecten als besproken in het vierde hoofdstuk, het veldonderzoek. Ofwel in de meer persoonlijke communicatie. Maar er lijkt een bepaalde grens te zijn die niet overgestoken mag worden. Dat is de onzichtbare grens die men moet aanvoelen 'Voor welk doeleinde is

een lettertype nog geschikt om te gebruiken?' Als deze vraag beantwoord is, dan zal de vorige misschien ook beantwoord zijn.

Een logisch gevolg van het werken aan dit project is een persoonlijke meningsvorming in een subjectief besluit. Ik heb mijn eigen lettertype in actie zien treden op een computerscherm. Het is niet behandeld in de voorgaande tekst, maar ergens voel ik een tegenstrijdigheid in het hele werk opkomen. Een computer is een technisch gegeven, een handschrift daarop plaatsen, wringt, omdat we niet schrijven op een computer, maar typen. Na al dit werk vind ik persoonlijk opnieuw dat een handschrift thuis hoort op papier, waar het vast te nemen is, en waar het los komt van de berekeningen van de computer. Waar ik deze creaties in de toekomst vooral zie verschijnen is in projecten die als doel hebben gedrukt te worden. (Tegen mijn eigen stellingen in dit werk in, waar ik ook pleit voor een digitale communicatie met gebruik van deze lettertypes!) Zeker voor onleesbare lettertypes, zoals dat van mijn eigen handschrift geldt dit; misschien iets minder voor de meer duidelijke zoals dat van Evelien. Ik werk zeker verder rond dit thema en zal nog vele lettertypes maken, maar mijn eigen gedigitaliseerde handschrift op een beeldscherm of in een site gebruiken? De kans is klein.

## **Illustratieverantwoording**

Niet opgenomen illustraties zijn © de auteur en ontworpen voor deze uitgave

- 2.1 Underware, (2011), Mr. Porter [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.mrporter.com](http://www.mrporter.com) [22 november 2012]
- 2.2 Creneau International (2011), hunkemöller, So Me [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.creneau.com](http://www.creneau.com) [16 april 2013]
- 2.3 LeType (2013) OnlyYou Pro lettertype [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.myfonts.com](http://www.myfonts.com) [13 april 2013]
- 3.1 Van In (n.d.) Vernieuwde Methode D'Haese [jpg-afbeelding] afkomstig van: [vanin-methodes.be](http://vanin-methodes.be) [1 december 2012]
- 3.3 Nishidai, Eiji (2011) iFontMaker [jpg-afbeelding] afkomstig van: [itunes.apple.com](http://itunes.apple.com) [22 december 2012]
- 4.7 Creneau International (2011), hunkemöller, So Me [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.creneau.com](http://www.creneau.com) [16 april 2013]
- 4.8 LeType (2013) OnlyYou Pro lettertype [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.myfonts.com](http://www.myfonts.com) [13 april 2013]
- 4.9 Yourfonts (n.d.) Yourfonts template [pdf document] afkomstig van: [www.yourfonts.com](http://www.yourfonts.com) [22 december 2012]
- 4.1 Printpersonal (n.d.) marketingadvertentie voor hun handschriften [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.handwriter.nl](http://www.handwriter.nl) [22 december 2012]
- 4.12 Blue Vinyl Fonts (2006) Eye Catching lettertype [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.myfonts.com](http://www.myfonts.com) [27 april 2013]
- 4.13 Ale Paul (2009) Adios Script [jpg-afbeelding] afkomstig van: Adios Specimen
- 4.14 Renckens, Maarten, (2012) FlipperWriting [jpg-afbeelding] afkomstig van: eigen archief
- 4.15 Underware (2011) Mr. Porter lettertype [jpg-afbeelding] afkomstig van: de lettertypecatalogus
- 4.16 The K-Team (2010) Mister K lettertype [jpg-afbeelding] afkomstig van: [ffmisterk.com](http://ffmisterk.com) [29 november 2013]
- 4.17 Underware (2009) Lisa Pro, lettres d'amour [jpg-afbeelding] afkomstig van: [www.underware.nl](http://www.underware.nl) [27 april 2013]

## **Documentatie**

Ale, Paul, 2009, Adios Specimen, n.v.t.

Branston, Barry, 1997, Grafologie; Aartselaar (Oosterhout), Deltas

Bringhurst, Robert, 2008, Elements of Type; Vancouver, Hartley & Marks Publishers

Charles Bigelow, 2009, The Expressive Power of Print Compared to Screen (presentatie)

Garfield, Simon, 2012, Precies mijn type, Amsterdam, Uitgeverij Podium

Pohlen, Joep, 2010, Letterfontein [over drukletters], Roermond, Fontana

Renckens, Maarten, 2012, Bachelorproef Grafisch ontwerp, n.v.t.

Underware, 7 September 2011, Mr. Porter is a typeface which is 100% human; n.v.t.

Haralambous, Yannis, september 2007, Fonts & Encodings: From Advanced Typography to Unicode and Everything in Between, Sebastopol, O'Reilly Media

## **Kranten**

Chahine, Nadine (5 juli 2012) The power of type (or why not to use Comic Sans to present a scientific breakthrough); laatst geraadpleegd op 4 mei 2013 op het www: [http://www.designweek.co.uk/industry-voice/the-power-of-type-\(or-why-not-to-use-comic-sans-to-present-a-scientific-breakthrough\)/3034857.article](http://www.designweek.co.uk/industry-voice/the-power-of-type-(or-why-not-to-use-comic-sans-to-present-a-scientific-breakthrough)/3034857.article)

de Castella, Tom (20 juli 2010). Do typefaces really matter?; laatst geraadpleegd op 30 november 2012 op het www: <http://www.bbc.co.uk/news/magazine-10689931>

Garfield Simon (20 oktober 2010). What's so wrong with Comic Sans?; laatst geraadpleegd op 30 november 2012 op het www: <http://www.bbc.co.uk/news/magazine-11582548>

Kingsley, Patrick (4 juli 2012). Higgs boson and Comic Sans: the perfect fusion; laatst geraadpleegd op 8 december 2012 op het www: <http://www.guardian.co.uk/artanddesign/2012/jul/04/higgs-boson-comic-sans-twitter>

Morris Errol (8 augustus 2012). Hear, All Ye People; Hearken, O Earth (Part One); laatst geraadpleegd op 29 november 2012 op het www: <http://opinionator.blogs.nytimes.com/2012/08/08/hear-all-ye-people-hearken-o-earth/>

## **Belangrijke kenniscentra**

Adobe OpenType Feature File Specification:

[http://www.adobe.com/devnet/opentype/afdko/topic\\_feature\\_file\\_syntax.html](http://www.adobe.com/devnet/opentype/afdko/topic_feature_file_syntax.html)

Microsoft Typography:

<http://www.microsoft.com/typography/default.mspx>

## Internetbronnen

Internetbronnen zijn vaak subject van veranderingen. Als de originele bronnen verdwenen of veranderd zijn, bestaat er een digitale kopie in het persoonlijk archief over dit werk.

OpenType is continu in verandering, en de meest recente informatie staat op het internet. Daarom zijn het internet en fora vaak de meest interessante plaatsen om zelf documentatie op te zoeken. Daar zijn vaak de experts zoals Erik Van Blokland of de programmeurs van de programma's zoals Adam Twardoch of Georg Seifert te vinden. Ook digitale winkels (foundry) van lettertypes beschikken vaak over behoorlijke know-how.

Adobe (n.d.). OpenType; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het www:  
<http://www.adobe.com/type/opentype/>

Adobe (4 september 2012). OpenType Feature File Specification | Adobe Developer Connection; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het www:  
[http://www.adobe.com/devnet/opentype/afdko/topic\\_feature\\_file\\_syntax.html](http://www.adobe.com/devnet/opentype/afdko/topic_feature_file_syntax.html)

Adobe (n.d.). The Glyph Positioning Table; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het www:  
[http://partners.adobe.com/public/developer/opentype/index\\_table\\_formats2.html](http://partners.adobe.com/public/developer/opentype/index_table_formats2.html)

Blue Vinyl Fonts (13 juni 2006). Eye Catching; laatst geraadpleegd op 27 april 2013 op het www:  
<http://www.myfonts.com/fonts/bluevinyl/eye-catching/>

Combs, Dave & Combs Holly (1999 tot nu). ban comic sans; laatst geraadpleegd op 8 december 2012 op het www: <http://bancomicsans.com>

Combs, Dave & Combs Holly (23 november 2012). Comic Sans Must Die!; laatst geraadpleegd op 4 mei 2013 op het www:  
<http://bancomicsans.com>

Creneau International (2011). Creneau International › Hunkemöller, Branding, Font, Instore Communication; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het www:  
<http://www.creneau.com/work/project/hunkem-ller-branding>

DB (n.d.). Now Pilot Handwriting Helps You Send Emails In Your Own Handwriting; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het www:  
<http://www.smashingapps.com/2010/06/28/now-pilot-handwriting-helps-you-send-emails-in-your-own-handwriting.html>

Dempsey, Matt (22 december 2012). comic sans criminal; laatst geraadpleegd op 8 december 2012 op het www:  
<http://www.comicsanscriminal.com/>

FontFont (n.d.). FF Jstleleft hand fonts from the FontFont Library; laatst geraadpleegd op 28 november 2012 op het www:  
<http://www.fontfont.com>



FontFont (n.d.). FF Erikrighthand fonts from the FontFont Library; laatst geraadpleegd op 28 november 2012 op het [www](http://www.fontfont.com):  
<http://www.fontfont.com>

FontShop (n.d.). OpenType; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.fontshop.com/help/opentype.php):  
<http://www.fontshop.com/help/opentype.php>

Gabrowitsch, Ivo (17 November 2008). FF Mister K: Franz Kafka's Pen; laatst geraadpleegd op 7 december 2012 op het [www](http://fontfeed.com/archives/upcoming-fontfont-mister-k-pro/):  
<http://fontfeed.com/archives/upcoming-fontfont-mister-k-pro/>

High-Logic (n.d.). High-Logic Produces Font Editing and Font Management Software for the Professional; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.high-logic.com):  
<http://www.high-logic.com>

Hudson, John, for Microsoft Typography (november 2000). Windows Glyph Processing: An OpenType Primer; laatst geraadpleegd op 14 november 2012 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/Glyph%20Processing/intro.mspx):  
<http://www.microsoft.com/typography/Glyph%20Processing/intro.mspx>

Human-Computer Interface (n.d.). Fontifier - Your own handwriting on your computer!; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.fontifier.com):  
<http://www.fontifier.com>

● Kuang, Cliff (n.d.). Create a Font From Your Own Handwriting; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.fastcodesign.com/1661951/create-a-font-from-your-own-handwriting):  
<http://www.fastcodesign.com/1661951/create-a-font-from-your-own-handwriting>

● LeType (15 mei 2013). OnlyYou Pro; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.myfonts.com/fonts/letype/only-you-pro/):  
<http://www.myfonts.com/fonts/letype/only-you-pro/>

● Linotype (n.d.). Download Snell Roundhand® font family - Linotype.com; laatst geraadpleegd op 29 november 2012 op het [www](http://www.linotype.com/1487/SnellRoundhand-family.html):  
<http://www.linotype.com/1487/SnellRoundhand-family.html>

● LettError (n.d.). FontFontHands; laatst geraadpleegd op 25 april 2013 op het [www](http://lettererror.com/fontcatalog/fontfont-hands/):  
<http://lettererror.com/fontcatalog/fontfont-hands/>

● Microsoft (n.d.). OpenType development (2 of 5): Encoding; laatst geraadpleegd op 24 januari 2013 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/OpenTypeDevEncoding.mspx):  
<http://www.microsoft.com/typography/OpenTypeDevEncoding.mspx>

● Microsoft (13 Apr 2009). OpenType layout tags; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/otspec/featurelist.htm):  
<http://www.microsoft.com/typography/otspec/featurelist.htm>

● Microsoft (4 april 2002). OpenType Layout tag registry; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/otspec/featuretags.htm):  
<http://www.microsoft.com/typography/otspec/featuretags.htm>

● Microsoft (21 september 2009). OpenType specification; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/otspec/):  
<http://www.microsoft.com/typography/otspec/>

● Microsoft (28 Mei 2010). Recommendations for OpenType Fonts; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/otspec/recom.htm):  
<http://www.microsoft.com/typography/otspec/recom.htm>

● Microsoft (24 mei 2001). Soft and curvy; laatst geraadpleegd op 16 april 2013 op het [www](http://www.microsoft.com/typography/links/news.aspx?NID=1976):  
<http://www.microsoft.com/typography/links/news.aspx?NID=1976>

MyFonts (n.d.). OpenType support in applications; laatst geraadpleegd op 27 april 2013 op het [www](http://www.myfonts.com/info/opentype-support-in-applications/):

<http://www.myfonts.com/info/opentype-support-in-applications/>

MyFonts (n.d.). Snell Roundhand® - Desktop font « MyFonts; laatst geraadpleegd op 29 november 2012 op het [www](http://www.myfonts.com/fonts/adobe/snell-roundhand/):

<http://www.myfonts.com/fonts/adobe/snell-roundhand/>

Nishidai, Eiji (25 oktober 2011). iFontMaker; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](https://itunes.apple.com/us/app/ifontmaker/id377381670?mt=8):

<https://itunes.apple.com/us/app/ifontmaker/id377381670?mt=8>

Phillips, Max, e.a. (augustus 2012) Maximum UPM for .otf fonts?; laatst geraadpleegd op 15 januari 2013 op het [www](http://typedrawers.com/discussion/123/maximum-upm-for-otf-fonts):

<http://typedrawers.com/discussion/123/maximum-upm-for-otf-fonts>' en sublinks

Printpersonal (n.d.). Handschriften - eigen handschrift; laatst geraadpleegd op 25 april 2013 op het [www](http://www.handwriter.nl/Default.aspx):

<http://www.handwriter.nl/Default.aspx>

Printpersonal (n.d.). Handwriter; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.printpersonal.com/hs_eigen.html):

[http://www.printpersonal.com/hs\\_eigen.html](http://www.printpersonal.com/hs_eigen.html)

Quantum Enterprises (17 augustus 2012). Turn your own Handwriting into a True Type font!; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.quantumenterprises.co.uk/fonts):

<http://www.quantumenterprises.co.uk/fonts>

Reinhardt, T (n.d.). MyScriptFont: Free online tool to create a vector font from your own handwriting.; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.myscriptfont.com):

<http://www.myscriptfont.com>

Strizver, Ilene (n.d.). The Story Behind Comic Sans; laatst geraadpleegd op 8 december 2012 op het [www](http://www.fonts.com/content/learning/fyti/typefaces/story-of-comic-sans):

<http://www.fonts.com/content/learning/fyti/typefaces/story-of-comic-sans>

The K-Team (2010). FF Mister K; laatst geraadpleegd op 29 november 2012 op het [www](http://ffmisterk.com/the-story):

<http://ffmisterk.com/the-story>

The Unicode Consortium (25 november 2012). The Unicode Consortium; laatst geraadpleegd op 7 december 2012 op het [www](http://www.unicode.org):

<http://www.unicode.org>

Underware (2009). Lisa Pro, lettres d'amour; laatst geraadpleegd op 27 april 2013 op het [www](http://www.underware.nl/fonts/liza/):

<http://www.underware.nl/fonts/liza/>

Underware (2011). Mr Porter, a human but intelligent script; laatst geraadpleegd op 22 november 2012 op het [www](http://www.underware.nl/custom_type/mr_porter):

[http://www.underware.nl/custom\\_type/mr\\_porter](http://www.underware.nl/custom_type/mr_porter)

Seifert, Georg (20 december 2012a). Importing from illustrator; laatst geraadpleegd op 16 januari 2013 op het [www](http://glyphsapp.com/blog/importing-from-illustrator):

<http://glyphsapp.com/blog/importing-from-illustrator>

Seifert, Georg (12 juli 2012g). Vertical Metrics; laatst geraadpleegd op 11 september 2012 op het [www](http://glyphsapp.com/blog/vertical-metrics):

<http://glyphsapp.com/blog/vertical-metrics>

Solomon, Bobby (8 juli 2012). Mr Porter's handwriting: Perhaps the first emotional, human typeface?: laatst geraadpleegd op 22 november 2012 op het [www](http://www.thefoxisblack.com/2012/08/07/mr-porters-handwriting-perhaps-the-first-emotional-human-typeface):  
<http://www.thefoxisblack.com/2012/08/07/mr-porters-handwriting-perhaps-the-first-emotional-human-typeface>

Van In (n.d.), Vernieuwde Methode d'Haese; laatst geraadpleegd op 1 december 2012 op het [www](http://vanin-methodes.be):  
<http://vanin-methodes.be>

Writingfonts (2012). Writing Fonts | Free Handwriting Fonts | Handwritten Letters; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.writing-fonts.com):  
<http://www.writing-fonts.com>

Yanda (28 Augustus 2010). British Council Newsletter by Sara De Bondt; laatst geraadpleegd op 23 december 2012 op het [www](http://theartistandhismodel.com/2010/08/british-council-newsletter-by-sara-de-bondt):  
<http://theartistandhismodel.com/2010/08/british-council-newsletter-by-sara-de-bondt>

YourFonts (n.d.). Font Generator - Make Your Own Handwriting Font With Your Fonts; laatst geraadpleegd op 22 december 2012 op het [www](http://www.yourfonts.com):  
<http://www.yourfonts.com>



